

DENEME - 1

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Katı, Sıvı, Gaz Basıncı		
2	Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması		
3	Kaldırma Kuvveti		
4	Isı, Sıcaklık ve İç Enerji		
5	Sürtünme Kuvveti		
6	Elektroskop		
7	Küresel Aynalar		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları		
9	Periyodik Özellikler		
10	Kimyasal Türler ve Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması		
11	Çözelti Değişimleri		
12	Kimyasal Hesaplamalar / Miktar İçeren Tepkimeleri		
13	Asit ve Bazların Metallerle Tepkimeleri		
14	Plazma		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Su		
16	Canlıların Sınıflandırılması		
17	Hücre Çalışmaları		
18	Mitoz - Mayoz Karşılaştırma		
19	Çaprazlamalar		
20	Ekosistemin Canlı Ve Cansız Bileşenleri		

DOĞRU

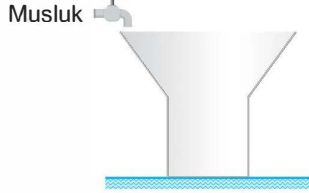
YANLIŞ

NET

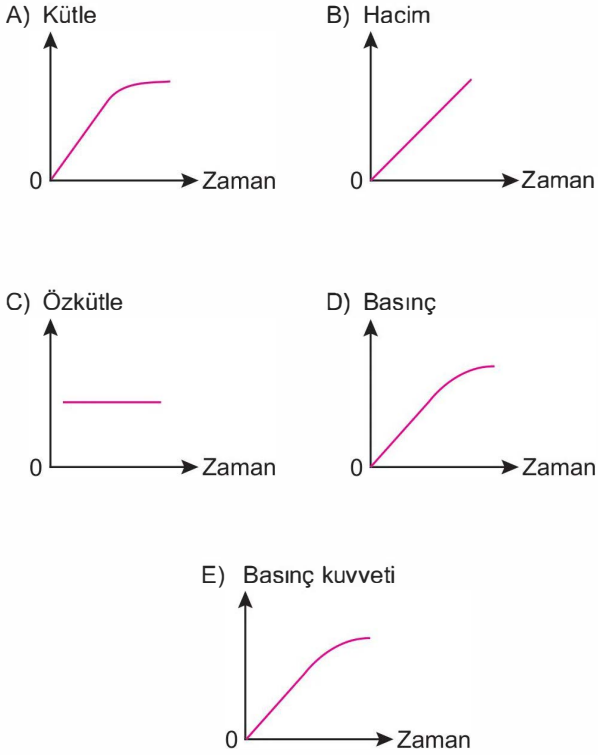


1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan boş kap, sabit debide su akıtan muslukla dolduruluyor.



Kap tamamen doluncaya kadar geçen sürede kaptaki suyun; kütlesi, hacmi, özkütlesi, tabana uyguladığı basınç ve tabana uyguladığı basınç kuvvetinin zamana bağlı değişimleri verilen aşağıdaki grafiklerden hangisi kesinlikle yanlıştır?



2. Bir otomobil ile ilgili verilen,

- I. Maksimum gücü 130 hp'dir.
II. Maksimum torku 120 N · m'dir.
III. Boş kütlesi 1220 kg'dır.
IV. Uzunluğu 4,2 m'dir.

bilgilerinden hangilerindeki büyüklükler, fizikteki türetilmiş niceliklerdendir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve IV
E) I, III ve IV

3. K ve L katı cisimleri, ağırlığı ihmal edilen sürtünmesiz makara ve ip yardımıyla şekildeki gibi birbirine bağlanmıştır. K cisminin hacmi L'ninkinden büyüktür. K cisminin tamamı su içine batmış olup cisimlerin hareket etmemesi için ip el yardımıyla tutulmaktadır.



İp serbest bırakıldığında K cismi aşağı inerek tabana çöktüğüne göre,

- I. K'nin kütlesi L'ninkinden büyüktür.
II. K'nin özkütlesi suyununkinden büyüktür.
III. K'nin özkütlesi L'ninkine eşittir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

4. Hava sıcaklığının 35°C olduğu bir günde, içinde klima çalışan bir ofiste termometre uzun süredir 20°C 'yi göstermektedir. Bu ofiste çalışan Emre, masasının üzerinde bulunan bir bardak suyu içtiğinde suyu ılık, dokunduğu ahşap masayı serin, metal kaplı kalemi ise soğuk hissediyor.

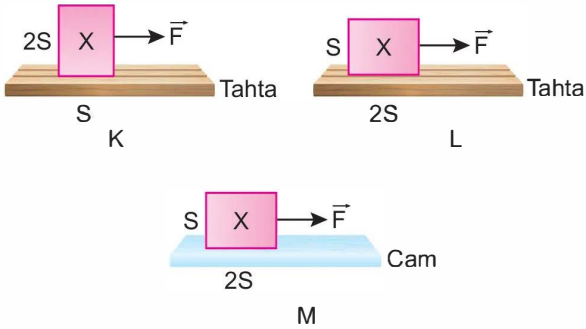
Buna göre,

- I. Suyun sıcaklığı 20°C 'den fazladır.
- II. Masanın sıcaklığı 20°C 'dir.
- III. Kalem sıcaklığı 20°C 'den düşüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

5. Bir öğretmen sınıfta yaptığı bir deneyde, S ve 2S yüzey alanlarına sahip bir cismi yatay tahta ve cam yüzeyler üzerine yerleştirip cisme K, L, M düzeneklerindeki gibi yatay F kuvvetini uyguluyor. Harekete geçen cismin aynı sürede K ve L düzeneklerinde eşit yol aldığını, M'de ise daha fazla yol aldığını hesaplıyor.



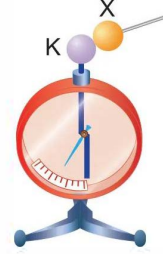
Bu deneyde öğrenciler, sürtünme kuvvetinin büyüklüğünün;

- I. cismin temas yüzeyinin alanı,
- II. yüzeyin cinsi,
- III. yüzeyin tepki kuvvetinin büyüklüğü

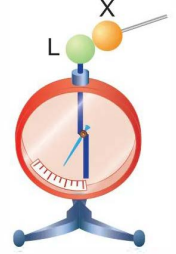
niceliklerinden hangilerine bağlı olduğunu keşfedebilir?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

6. Elektrik yüklü, iletken X cismi, nötr ve özdeş K, L elektroskoplardan sırasıyla önce K'ye, sonra L'ye dokundurularak ayrılıyor. Daha sonra ikinci kez yine önce K'ye, sonra L'ye dokundurularak ayrılıyor.



Şekil I



Şekil II

X cismi K ve L'ye ikinci kez dokundurulduğunda elektroskoplardan yapraklarının hareketi için ne söylenebilir?

	K'nin yaprakları	L'nin yaprakları
A)	Biraz kapanır	Biraz kapanır
B)	Biraz kapanır	Biraz açılır
C)	Biraz açılır	Biraz kapanır
D)	Biraz açılır	Biraz açılır
E)	Hareketlenmez	Hareketlenmez

7. Mehmet Öğretmen, sınıfa getirdiği bir aynanın yansıtıcı yüzeyini öğrencilerine döndürerek önüne bir kalem koyup öğrencilerin gözlem yapmasını istiyor. Öğrenciler, aynada kalemin görüntüsünü göremediklerini ifade ediyor.

Buna göre,

- I. Aynanın türü tümsektir.
- II. Aynanın türü çukurdur.
- III. Ayna görüntü oluşturmamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

8. Simya döneminde simyacılar bugün kullanılan bazı element ve bileşikler keşfetmiştir. Örneğin, Cabir bin Hayyan imbik aletini kullanarak damıtma işlemi yapmıştır. Böylece;

- kıbrıs taşı damıtılarak H_2SO_4 ,
- kıbrıs taşı ve güherçileyi damıtılarak HNO_3 ,
- kıbrıs taşı ve yemek tuzunu damıtılarak HCl maddelerini elde etmiştir.

Yukarıda verilen açıklamaya göre, Cabir bin Hayyan çalışmalarını yaparken hangi kimya alt disiplininin daha fazla yararlanmıştı?

- A) Organik kimya B) Fizikokimya
C) Anorganik kimya D) Endüstriyel kimya
E) Biyokimya

9. $X(g) + 271 \text{ kJ/mol} \rightarrow X^+(g) + e^-$



Yukarıda verilen tepkime denklemlerine göre X atomu ile ilgili,

- I. Oda koşullarında katı hâldedir.
- II. Toprak metalleri grubunda yer alır.
- III. Oksijenli bileşiğinin sulu çözeltisi kırmızı turnusol kâğıdının rengini maviye boyar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

- 10.

	Madde	Lewis formülü
I.	KBr	$K^+ [: \ddot{Br} :]^-$
II.	CH_3OH	$\begin{array}{c} H \\ \\ H : C : O : H \\ \\ H \end{array}$
III.	CCl_4	$\begin{array}{c} : Cl : \\ : Cl : C : Cl : \\ : Cl : \end{array}$
IV.	HCl	$H : \ddot{Cl} :$

Yukarıdaki tabloda bazı maddelere ait Lewis formülleri verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I ve II. maddenin arasında yoğun fazda iyon - dipol etkileşimleri oluşur.
- B) III ve IV. madde arasında heterojen karışımı oluşur.
- C) III. maddede molekül apolar, molekül içi bağlar polardır.
- D) I ve II. madde karışımını ayırmak için basit damıtma yöntemi kullanılır.
- E) IV. maddenin yaygın adı yemek tuzudur.

11. 25 °C'de 100 g saf suda 32 g XCl katısı çözünebilmektedir.



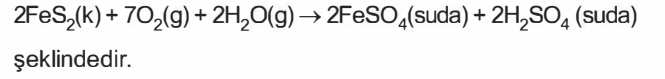
Aynı ortamda bulunan şekildeki kaplara üzerlerinde belirtilen miktarda XCl katıları eklenerek bir süre bekleniyor.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Aynı ortamda kaynamaya başlama sıcaklıkları II > I şeklindedir.
- B) Çözeltilerin iletkenlikleri aynıdır.
- C) I. kaptaki çözelti doymamıştır.
- D) II. kaptaki çözeltinin doymun olması için kaba 4 g daha XCl katısı eklenmelidir.
- E) II. kaptaki çözelti, I. kaptaki çözeltiden daha derişiktir.

12. Demir (II) sülfat çözeltisi, demirden daha az reaktif olan metallerin sülfat çözeltilerinden yer değıştirme tepkimeleriyle üretilebilir. Ayrıca; ticari olarak piritin (FeS_2) oksidasyonu ile hazırlanır.

Tepkime denklemi,



Buna göre, 9,6 g pirit kullanılarak gerçekleştirilen tepkime ile ilgili,

- I. 12,16 g FeSO_4 elde edilir.
- II. Heterojen tepkime gerçekleşir.
- III. Oluşan maddeler ile elde edilen karışım tahriş edicidir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

(O: 16 g/mol, S: 32 g/mol, Fe: 56 g/mol)

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

13.



0,6 mol NaOH ile hazırlanan çözeltiye 5,4 g alüminyum metali atılmış ve gaz çıkışı gözlenmiştir.

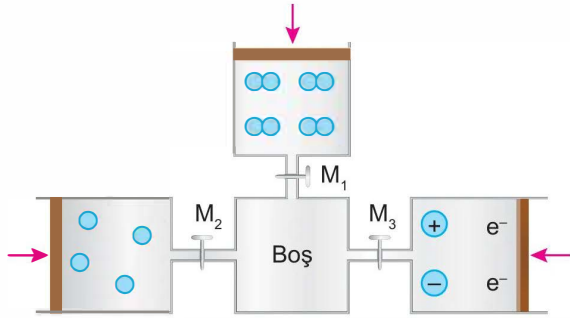
Tepkime tam verimle gerçekleştiğine göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Al: 27 g/mol)

- A) Açığa çıkan gaz H_2 dir.
 B) Amfoter metal - kuvvetli baz tepkimesi gerçekleşmiştir.
 C) Açığa çıkan gaz NK'da 6,72 L hacim kaplar.
 D) Son durumdaki çözeltinin 25 °C'de pH değeri 7'den küçüktür.
 E) Tepkime denklemi,

$$Al(k) + 3NaOH(suda) \rightarrow Na_3AlO_3(suda) + \frac{3}{2} H_2(g)$$

 şeklindedir.

14.



Şekildeki düzende musluklar açılıyor ve kaplardaki tane-cikler hareketli pistonlar yardımıyla boş kaba aktarılıyor.

Buna göre boş kaptaki oluşan karışım ile ilgili,

- I. Manyetik alanda etkindir.
 II. Isı ve elektriği metallerden daha iyi iletir.
 III. Nötr hâldedir.
 IV. Tepkimeye girme isteği çok azdır.
 V. Işığı geçirmez, dağıtır.

ifadelerinden hangisi yanlıştır?

- A) V B) IV C) III D) II E) I

15. Maddenin 1 gramının sıcaklığını 1 °C arttırmak için gereken ısı enerjisine öz ısı denir. Aşağıda bazı maddelerin öz ısıları verilmiştir.

Madde	Öz ısı
Su	4.18
Alkol	2.54
Zeytinyağı	1.96
Cam	0.836
Demir	0.46
Cıva	0.12
Hava	0.1

Bu bilgilere göre,

- I. Cam kaptaki su kaynatıldığında su kaynamadan çok önce cam kap elimizi yakacak ölçüde ısınır.
 II. Suda yaşayan canlılar havadaki ani ısı değişimlerinden çabuk etkilenir.
 III. Kışa girerken deniz kenarlarında hava sıcaklığı su sıcaklığına göre daha düşük ölçülebilir.
 IV. Katı maddeler, sıvı maddelere göre daha çabuk ısınıp daha çabuk soğuyabilir.

yargılarından hangileri söylenir?

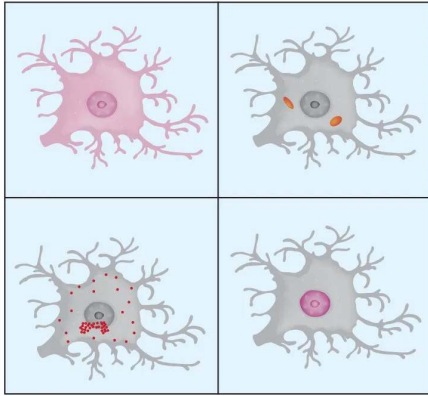
- A) Yalnız I B) Yalnız IV C) II ve III
 D) I, II ve III E) I, III ve IV

16. Bakterilere ait olan aşağıdaki özelliklerden hangisi virüslerde de görülür?

- A) Tek hücreli yapıda olma
 B) Enzim bulundurma
 C) Protein sentezleme
 D) Eşeysiz çoğalma
 E) Endospor oluşturma

17. Floresan mikroskop, optik mikroskopta görülemeyen örneklerin, floresan boyalarla boyanarak görüntülenebildiği mikroskoptur. Aşağıda bazı boya çeşitlerinin etkileri verilmiştir.

Boya adı	Etkisi
EOZİN (EO)	Sitoplazma pembeye boyanır.
MITOTRACKER (MT)	Mitokondri turuncuya boyanır.
LEPTOMYCIN N (LB)	Ribozomlar kırmızıya boyanır.
DAPI (D)	Çekirdek pembeye boyanır.

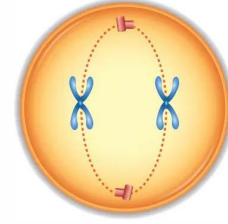


Olgun bir sinir hücresine boya uygulanması sonucunda floresan mikroskopunda yukarıdaki görüntüler elde edildiğine göre,

- EO'nun etkisiyle sitoplazmadaki organeller ayrıntılı incelenebilir.
 - MT'nin uygulanmasıyla hücrede oksijenli solunum tepkimelerinin tümünün gerçekleştiği bölüm gözlenir.
 - Kırmızı boyalı bölümlerde ortamın asitlik oranını azaltan peptitleşme reaksiyonları gerçekleşir.
 - D boyası ile hücrenin bölünme emrini veren yapı gözlenir.
- yargılarından hangilerine ulaşamaz?**

- A) I ve II
B) II ve III
C) II ve IV
D) I, III ve IV
E) II, III ve IV

18. Bölünme sürecinde olan diploit bir hücrede aşağıda şematik olarak verilen evre görülüyor.



Bu hücre ile ilgili,

- $n = 1$ kromozomlu hücrelerin oluşacağı mayoz bölünme geçirmektedir.
- $2n = 2$ kromozomlu hücrelerin oluşacağı mitoz bölünme geçirmektedir.
- Verilen evreden sonraki evrede hücre 4 kromozomlu olacaktır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) II ve III
E) I, II ve III

19. Bezelyelerde çiçek rengi ile ilgili bir çaprazlama yapılmış ve çaprazlama sonucu oluşan bireylerin genotip- fenotip oranları aşağıda verilmiştir.

	Genotip		Fenotip
1 {	PP (homozigot)		Mor
2 {	Pp (heterozigot)		Mor
	Pp (heterozigot)		Mor
1 {	pp (homozigot)		Beyaz
			3
			1

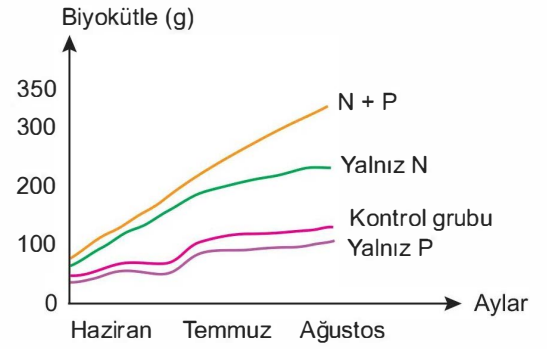
Tablodaki verilere göre çaprazlama için,

- İki karakter bakımından heterozigot bireyler çaprazlanmıştır.
- Tek karakter bakımından çaprazlanan farklı genotipte homozigot iki bireyin F_2 dölüdür.
- Mor çiçek geni beyaz çiçek genine baskındır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

20. Sucul ortamda yaşayan bitkilerin büyümesine azot(N) ve fosforun(P) etkisi ölçülmek isteniyor. Deney sonuçlarına göre suya ilave edilen bu elementlerin sazlıktaki biyokütlede oluşturduğu değişiklere göre aşağıdaki grafik elde ediliyor.



Grafiğe göre,

- Fosfatın yetersiz olduğu durumda ortama azot eklenmesi biyokütledeki artışı sağlayabilir.
- Suya azot ve fosfatın beraber eklenmesi fotosentez hızını artırmıştır.
- Azot elementi sazlıktaki biyokütle üzerinde fosfora göre daha belirleyici etkiye sahiptir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

DENEME - 2

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Fizik Bilimine Giriş		
2	Adezyon, Kohezyon, Yüzey Gerilimi ve Kılcallık		
3	Katı, Sıvı, Gaz Basıncı		
4	Isı, Sıcaklık ve İç Enerji		
5	Kuvvet ve Özellikleri		
6	Elektriksel Güç ve Enerji		
7	Yay Dalgaları		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimyanın Sembolik Dili		
9	Periyodik Özellikler		
10	Güçlü Etkileşimleri / İyonik bağ		
11	Sıvılar		
12	Çözünme Süreci		
13	Nötralleşme Tepkimeleri		
14	Kimyasal Tepkime Çeşitleri		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Canlıların Ortak Özellikleri		
16	Asit, Baz, Tuz, Mineral		
17	Hayvanlar		
18	Hücre Bölünmeleri		
19	Çaprazlamalar		
20	Ekosistemde Madde ve Enerji Akışı		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Tüm dünyada kabul gören ahlaki kuralların bütününe etik denir. Bilim insanları araştırmalarını yaparken bazı etik kurallara uymak zorundadır. Bu kurallara uyulmadığında araştırmalar bilim çevrelerinde kabul görmez.

Buna göre, aşağıdaki davranışlardan hangisi bilim etiğine uygun bir davranıştır?

- A) İntihal yapmak
- B) Belirli bir grubun çıkarı için araştırma sonuçlarında küçük değişiklikler yapmak
- C) Yaptığı araştırmaların sonuçlarını parçalara bölerek birden fazla dergiye yayımlanması için göndermek
- D) Başka bir çalışmadan alınan bilgileri alıntı yaparak bildirmek
- E) Çalışmada yer alan ekibin yalnızca en üst derecedeki bilim insanlarının adlarını belirtmek

2. Bir bardakta bulunan suyun üzerine bir atış hafifçe bırakıldığında Şekil I'deki gibi dengede kalıyor. Suya bir miktar deterjan damlatıldığında, atış Şekil II'deki gibi bardağın tabanına iniyor.



Şekil I



Şekil II

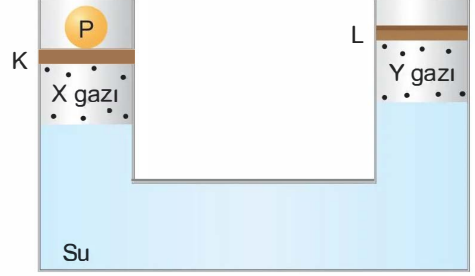
Bu durum ile ilgili,

- I. Atış, suyun uyguladığı kaldırma kuvveti sayesinde suyun üzerinde durabilmiştir.
- II. Deterjan suyun özkütlesini azalttığı için atış tabana inmiştir.
- III. Atışın özkütlesi, bardaktaki suyun özkütlesinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

3. Şekildeki su dolu kapta P cismi K pistonu üzerinde iken X, Y gazları ve su dengededir.



P cismi L pistonu üzerine konulduğunda,

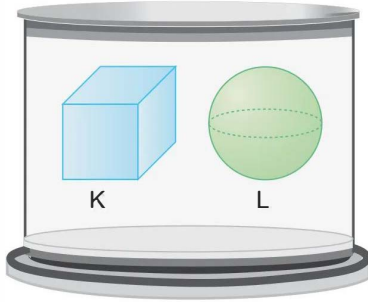
- I. X gazının basıncı azalır.
- II. Y gazının basıncı artar.
- III. Kollardaki su düzeyleri aynı olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Pistonların ağırlıkları ve sürtünmeler önemsizdir.)

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

4. K ve L cisimleri şekildeki gibi ısıya yalıtılmış bir kaba konulduğunda, K'nin sıcaklığı artıyor.



Buna göre,

- I. Başlangıçta K'nin sıcaklığı L'ninkinden küçüktür.
- II. L'nin iç enerjisi azalır.
- III. K'nin ısısı artar.
- IV. K'nin iç enerjisindeki değişim miktarı, L'ninkine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız IV C) I ve II
D) I, II ve IV E) II, III ve IV

5. Bir manyetik vinç, demir hurdaları şekildeki gibi sabit hızla yerden kaldırıyor.



Demir hurdaların hareketi sırasında hurdalar,

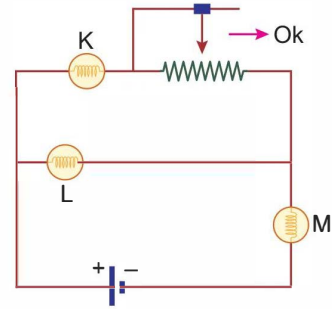
- I. Temas gerektiren ve temas gerektirmeyen kuvvetlerin etkisindedir.
- II. Kütle çekim kuvveti etkisindedir.
- III. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Havanın sürtünmesi önemsizdir.)

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

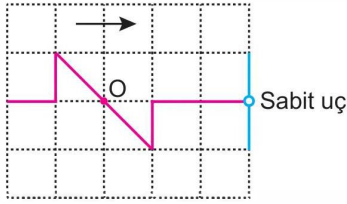
6. Şekildeki elektrik devresinde üreticinin iç direnci önemsiz ve özdeş K, L, M ampulleri ışık vermektedir.



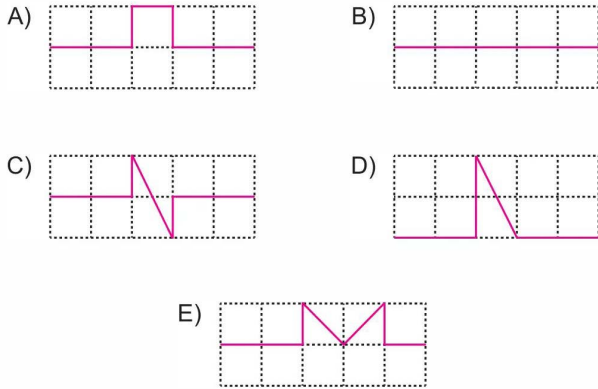
Reostanın sürgüsü ok yönünde çekilirse K, L ve M ampullerinin parlaklıkları için ne söylenebilir?

	K	L	M
A)	Artar	Azalır	Artar
B)	Artar	Artar	Artar
C)	Azalır	Azalır	Artar
D)	Azalır	Artar	Artar
E)	Artar	Değişmez	Değişmez

7. Düzgün ve türdeş bir yayda oluşturulan atmanın görünümü şekildeki gibidir.



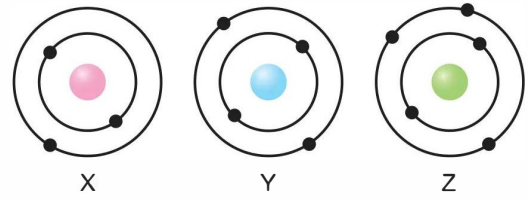
Atmanın O noktası sabit uca ulaştığı anda görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur? (Kare bölmeler özdeştir.)



8. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerden hangisinin yaygın veya sistematik adı yanlıştır?

Bileşik	Yaygın adı	Sistematik adı
A) H_2O	Su	Dihidrojen monoksit
B) NH_3	Amonyak	Trihidrojen mononitrür
C) $Ca(OH)_2$	Sönmüş kireç	Kalsiyum hidroksit
D) $NaHCO_3$	Yemek sodası	Sodyum karbonat
E) HCl	Tuz ruhu	Hidrojen klorür

- 9.



Elektron katman dizilimleri verilen X, Y ve Z atomları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) X, Y ve Z elementleri metalik özellik gösterirler.
 B) Atom yarıçapı en büyük olan element Z'dir.
 C) Birinci iyonlaşma enerjisi en büyük olan element Y'dir.
 D) Y'nin elektron verme eğilimi X'ten fazladır.
 E) Y atomu 2 elektron vererek oktete ulaşır.

10. X ve Y elementleri arasında oluşan kararlı yapıdaki bileşik ile ilgili,

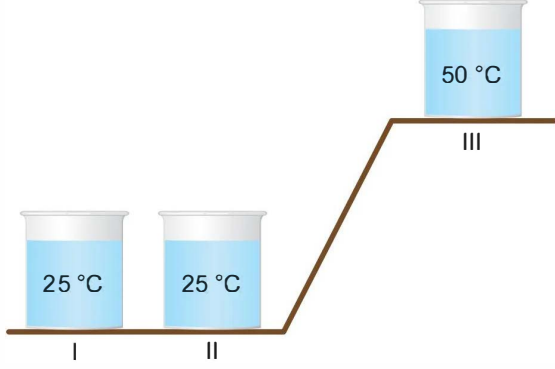
- X^+ iyonu dublet, Y^- iyonu oktet kuralına uymuştur.
- Elektrostatik çekim kuvveti ile oluşmuştur.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, X ve Y arasında oluşan bileşik ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İyonik bağlıdır.
 B) Lewis formülü $[X:]^+ [:\ddot{Y}:]^-$ şeklindedir.
 C) Formülü XY 'dir.
 D) $25^\circ C$ 'de katı hâlde bulunur.
 E) Birim hücrelerden oluşmuştur.

11.



Yukarıdaki şekilde farklı ortamlarda bulunan özdeş kaplardaki aynı miktar saf su örnekleri gösterilmiştir.

Buna göre,

- I. Kaynamaları anında buhar basınçları, $I = II > III$ şeklindedir.
 - II. Aynı ortamda bulunan saf su örneklerinin buharlaşma hızları aynıdır.
 - III. Kaynamaya başlama sıcaklıkları $III > I = II$ şeklindedir.
- İfadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12.

Madde	Molekül yapısı
Üre	Polar
Benzen	Apolar
Kalsiyum klorür	İyonik
Su	Polar

Yukarıdaki tabloda bazı maddelerin molekül yapıları verilmiştir.

Buna göre, bu maddeler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

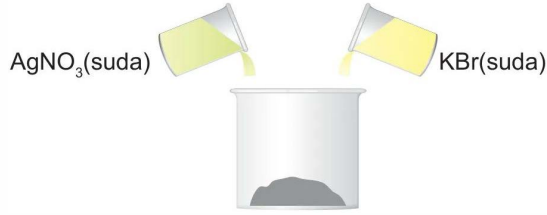
- A) Üre suda çözünürken dipol - dipol etkileşimleri oluşur.
- B) Benzen ile su çözelti oluşturmaz.
- C) Kalsiyum klorür suda çözünürken iyon - dipol etkileşimleri oluşur.
- D) Ürenin sulu çözeltisi, benzen ile emülsiyon oluşturur.
- E) Kalsiyum klorür benzen ile çözelti oluşturur.

13. 3'er mol H_3PO_4 ve $Ca(OH)_2$ içeren sulu çözeltiler oda koşullarında hazırlanıyor. Bu çözeltiler karıştırılarak tepkime gerçekleştiriliyor.

Buna göre, tepkime ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 mol H_3PO_4 tepkimeye girmeden kalır.
- B) Nötrleşme tepkimesi gerçekleşir.
- C) Tepkime sonucunda 6 mol H_2O oluşur.
- D) Tepkime sonunda oluşan tuz asidik özellik gösterir.
- E) Tepkime sonucunda 1 mol $Ca_3(PO_4)_2$ tuzu oluşur.

14.



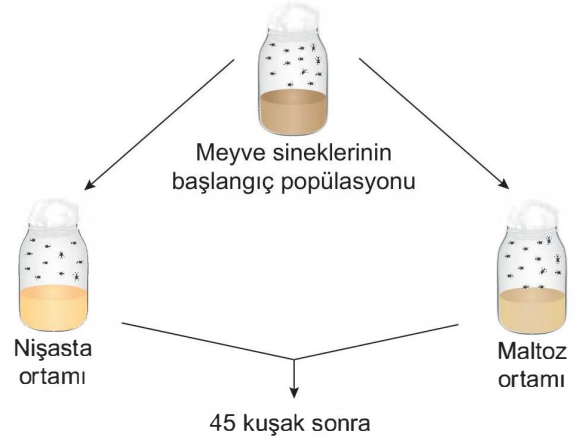
Şekildeki eşit hacimli AgNO₃ ve KBr sulu çözeltileri boş bir kapta karıştırıldığında katı bir maddenin çöktüğü gözlemlenmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

(AgBr katısı suda çözünmemektedir.)

- A) Çözünme - çökelme tepkimesi gerçekleşmiştir.
- B) Net iyon denklemi, $\text{Ag}^+(\text{suda}) + \text{Br}^-(\text{suda}) \rightarrow \text{AgBr}(\text{k})$ şeklindedir.
- C) Seyirci iyonlar K^+ ve NO_3^- tür.
- D) Oluşan karışım süzme ve basit damıtma yolu ile ayrıştırılabilir.
- E) Karıştırılan çözeltiler farklı mol sayısında madde kullanılarak hazırlanmıştır.

15. Bir araştırmacı, *Drosophila pseudoobscura* (meyve sineği) popülasyonunu iki gruba ayırıp laboratuvar ortamında nişastalı ve maltozlu besin kullanarak 45 kuşak yetiştiriyor (yaklaşık bir yıl).



Farklı karbonhidratlarla beslenmiş sinekleri, daha sonra çiftleşme kafesinde bir araya getirdiğinde tabloda verilen çiftleşme sayılarını elde ediyor (Tablo 1). Araştırmacı ayrıca bir kontrol grubu oluşturuyor (Tablo 2).

		Dişi	
		Nişasta	Maltoz
Erkek	Nişasta	21	9
	Maltoz	8	20

DeneY Grubu

Tablo 1

		Dişi	
		1 nişasta popülasyonu	2 nişasta popülasyonu
Erkek	1 nişasta popülasyonu	19	15
	2 nişasta popülasyonu	12	15

Kontrol Grubu

Tablo 2

Deney verilerine göre araştırmacı,

- I. Organik yapıllı besinler, canlılar üzerinde kalıtsal değişime neden olur.
- II. Beslenme ortamı canlının çiftleşme davranışı üzerinde etkilidir.
- III. Bir türün bireylerinin farklı yaşam koşullarında bulunmaları, zamanla tür içi üreme engeli oluşturabilir.

yargılarından hangilerine varabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

16.

İyon	Hücre içi	Hücre dışı
Potasyum (K^+)	140	5
Sodyum (Na^+)	15	150
Klor (Cl^-)	10	120

Yukarıdaki tabloda memeli bir canlının sinir hücrelerinin içinde ve dışında bulunan bazı iyonların yoğunluğu gösterilmiştir.

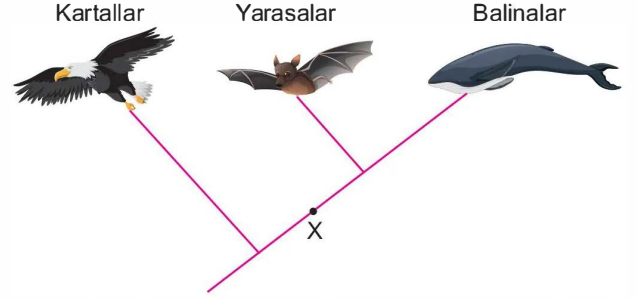
Tablodaki verilere göre,

- Sodyum ve klor iyonlarının hücre içine girmemesi için enerji harcanmaktadır.
- Hücre canlılığını yitirirse potasyum hücre dışına doğru geçer.
- Sodyum ekzositozla hücre dışına atılmıştır.

ifadelerinden hangileri söylenir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

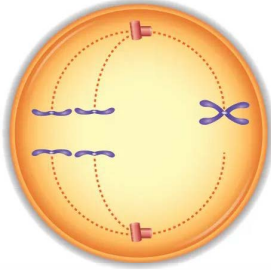
17. Filogenetik ağaç adı verilen dallanmış ağaç modeli bilim insanlarının canlıları sınıflandırırken kullandıkları bir modeldir. Aşağıdaki dallanmış ağaçta belirli bir kategoriye girebilecek derecede ayırt edici fark ve benzerliklere sahip olan üç canlı verilmiştir.



Buna göre, X noktasında dallanmaya neden olan özellik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Alveollü akciğerin varlığı
B) Kemik ve kıkırdak yapılı iç iskelete sahip olma
C) Bağışıklıkta görevli akyuvar bulundurma
D) Dört odacıklı kalp bulundurma
E) Böbrekler yoluyla atıkları vücuttan uzaklaştırma

18. Aşağıda bölünen bir hücrenin bölünme evrelerinden biri şematik olarak gösterilmiştir.



Buna göre bölünme sonunda;

- I. $n = 2$,
- II. $n = 4$,
- III. $n = 3$,
- IV. $2n = 4$

kromozomlu hücrelerden hangileri oluşur?

- A) Yalnız IV
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

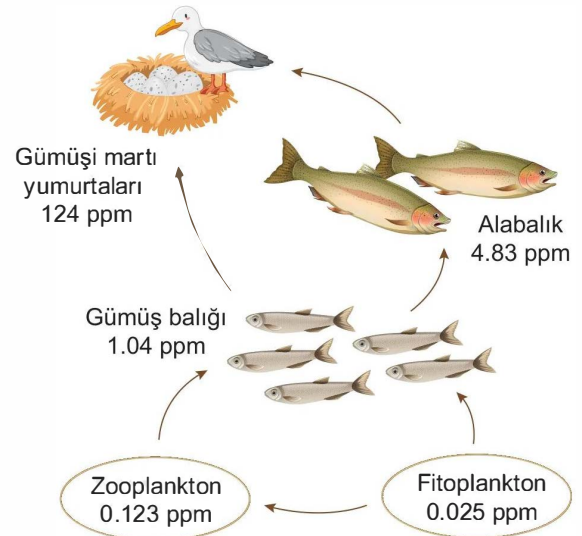
19. Bezelyede;

- mor çiçek rengini oluşturan alel (M), beyaz çiçek rengini oluşturan alele (m) baskın,
- bezelyenin uzun boylu olmasını sağlayan alel (U), kısa boylu olmasını sağlayan alele (u) baskındır.

Buna göre aşağıdaki çaprazlamalardan hangisinde hem mor çiçekli uzun, hem de beyaz çiçekli kısa bitkiler elde edilebilir?

- A) $Mm\ uu \times mm\ uu$
- B) $MM\ UU \times MM\ UU$
- C) $Mm\ Uu \times mm\ uu$
- D) $mm\ uu \times mm\ uu$
- E) $Mm\ Uu \times MM\ UU$

20. Aşağıda bir besin ağında bulunan canlıların vücudunda biriken PCB (poliklorlu bifeniller) miktarı gösterilmiştir.



Besin ağı ile ilgili,

- I. Biyokütlesi en fazla olan canlı grubu gümüş martılardır.
- II. Gümüş balığı 3. trofik düzeyde olup hepçil beslenmektedir.
- III. Alabalığın vücut büyüklüğü gümüş balığından fazla olduğu için biyolojik birikim bir önceki trofik düzeyden fazla olmuştur.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

DENEME - 3

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması		
2	Adezyon, Kohezyon, Yüzey Gerilimi ve Kılcallık		
3	Hâl Değişimi ve Denge Sıcaklığı		
4	Isı, Sıcaklık ve İç Enerji		
5	İvme		
6	Elektrik Akımı ve Direnç		
7	Işığın Kırılması		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği		
9	Periyodik Özellikler		
10	Kimyasal Türler ve Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması		
11	Sıvılar		
12	Çözeltilerde Derişim		
13	Asitler ve Bazlar		
14	Kimyasal Hesaplamalar / Miktar İçeren Problemler		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Nükleik Asitler		
16	Ozmotik Durumlar		
17	Prokaryotik Âlemler		
18	Eşeysiz Üreme		
19	Cinsiyete Bağlı Kalıtım		
20	Ekosistemin Canlı ve Cansız Bileşenleri		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. 2 kg kütleli bir cisim, sürtünmeli bir yüzeyde 5 m/s süratle
I II
fırlatıldığında 2 m/s² ivmeyle yavaşlayarak durmuştur.
III

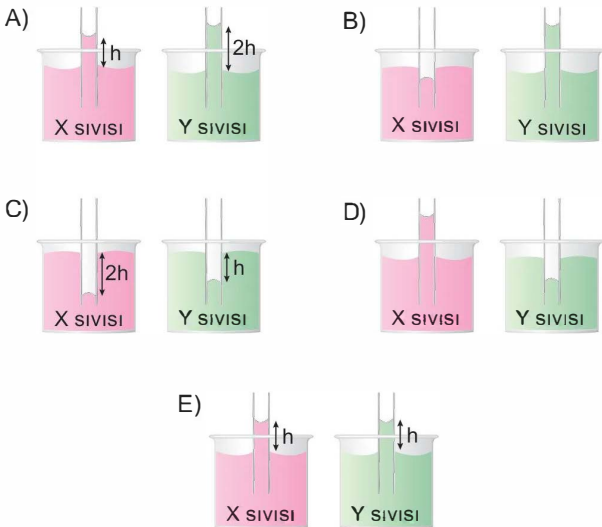
Yukarıdaki cümlede altı çizili büyüklüklerin skaler ya da vektörel olma durumu aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Skaler	Skaler	Vektörel
B)	Skaler	Vektörel	Vektörel
C)	Skaler	Vektörel	Skaler
D)	Vektörel	Skaler	Vektörel
E)	Vektörel	Vektörel	Vektörel

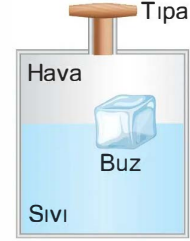
2. Damlalık yardımıyla cam zemine X, Y sıvılarından birer damla damlatıldığında sıvıların görünümü şekildeki gibi oluyor.



X ve Y sıvıları ile dolu kaplara özdeş cam borular daldırıldığında borulardaki sıvıların görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



3. Hava sıcaklığının 0 °C olduğu bir günde, deniz kenarında bulunan, şekildeki ısıya yalıtılmış ve tıpa ile kapatılmış kapta hava, su ve buz ısıl dengededir. Tıpa açıldığında buzun kütesinin arttığı gözleniyor.



Buna göre, tıpa açılmadan önce,

- I. Suyun sıcaklığı 0 °C'nin altındadır.
II. Buzun sıcaklığı 0 °C'dir.
III. Kaptaki havanın basıncı, açık hava basıncından büyüktür.
Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Isıya yalıtılmış bir kabın yarısı, 100 °C sıcaklığındaki su ile doludur.

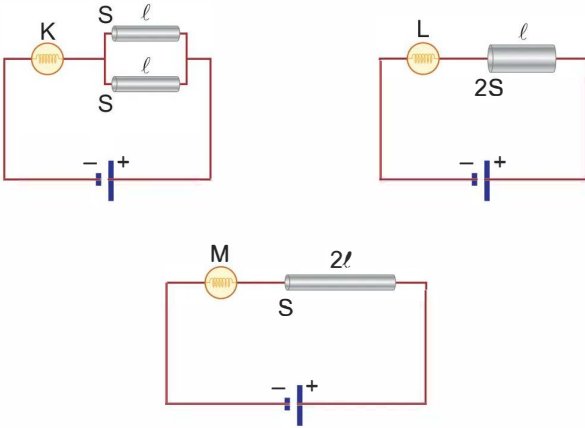
Kaba 0 °C sıcaklığında bir miktar su ilave edilip, ısıl dengeye ulaşıldığında, kapta bulunan suyun sıcaklık, iç enerji, ısı sığası nicelikleri ilk duruma göre nasıl değişir?

	Sıcaklık	İç enerji	Isı sığası
A)	Azalır	Azalır	Artar
B)	Azalır	Artar	Artar
C)	Azalır	Azalır	Değişmez
D)	Değişmez	Azalır	Değişmez
E)	Artar	Azalır	Değişmez

5. Hareketli bir cismin ivmesinin sıfır olduğu biliniyor.
Bu cisim ile ilgili,
 I. Hareket yönü sabittir.
 II. Hızının büyüklüğü sabittir.
 III. Sürtünmesiz yatay düzlem üzerinde hareket etmektedir.
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

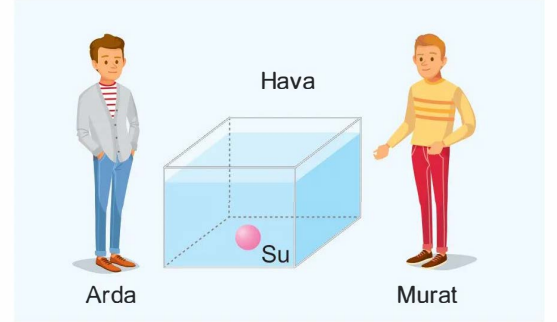
6. İç dirençleri önemsiz özdeş üreteçler ile özdeş lambalar kullanılarak aynı maddeden yapılmış; uzunlukları ve kesit alanları üzerinde belirtilmiş olan direnç telleri ile şekildeki K, L, M lambalarının bulunduğu üç farklı basit devre kuruluyor.



Buna göre, ışık veren K, L, M lambalarının parlaklıkları P_K , P_L , P_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_K = P_L = P_M$ B) $P_K = P_L < P_M$
 C) $P_K < P_L < P_M$ D) $P_M < P_K = P_L$
 E) $P_M < P_K < P_L$

7. Su dolu bir kabın tabanında bulunan küreye Arda ve Murat şekildeki gibi su yüzeyinden bakmaktadır.



Arda ve Murat küreyi,

- I. Aynı yerde görürler.
 II. Gerçek derinliğinden daha az derinlikte görürler.
 III. Aynı büyüklükte görürler.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) II ve III

8.	Uyarı işareti	Madde
I.		• Kezzap
II.		• Çamaşır suyu
III.		• Atık pil
IV.		• Hidrojen
		• Oksijen

Yukarıda verilen güvenlik uyarı işaretleri, uygun maddeler ile eşleştirildiğinde hangi madde açıkta kalır?

- A) Oksijen
B) Kezzap
C) Atık pil
D) Hidrojen
E) Çamaşır suyu

9. İkinci periyotta oldukları bilinen K, L ve M elementlerine ait elektronegatiflik değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Element	Elektronegatiflik
K	0,9
L	4
M	2,5

Buna göre,

- I. Çekirdek yükleri $L > M > K$ şeklindedir.
II. L elementi halojen olabilir.
III. 1. iyonlaşma enerjileri arasında $K > M > L$ ilişkisi vardır.
İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I, II ve III

10. K_2O , H_2O ve O_2 maddelerindeki atom veya iyonlar arası bağ türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? ($_1H$, $_8O$, $_{19}K$)

	K_2O	H_2O	O_2
A)	İyonik	Polar kovalent	Apolar kovalent
B)	Polar kovalent	İyonik	Apolar kovalent
C)	İyonik	Apolar kovalent	Polar kovalent
D)	Polar kovalent	Apolar kovalent	İyonik
E)	Apolar kovalent	Polar kovalent	İyonik

11. Özdeş ayrı kaplarda aynı miktarda X ve Y sıvıları bulunmaktadır. X sıvısının molekülleri arasındaki hidrojen bağı sayısı, Y sıvısınıninkinden fazladır.

Buna göre aynı sıcaklıkta;

- I. viskozite,
II. buharlaşma hızı,
III. donma noktası

niceliklerinden hangileri arasında $X > Y$ ilişkisi vardır?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I ve III

12. Şekildeki kapta katısıyla dengede olan bir çözelti bulunmaktadır.



Buna göre,

- I. Aynı sıcaklıkta dipteki katıyı çözecek kadar su eklenirse çözeltinin yoğunluğu artar.
- II. Aynı sıcaklıkta çözelti karıştırılırsa kütlece yüzde derişim artar.
- III. Aynı sıcaklıkta dipteki K katısı çözdürülürse çözelti aşırı doymun hâle gelir.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

13. Metil oranj indikatörü asidik ortamda kırmızı, bazik ortamda sarı renk oluşturmaktadır.

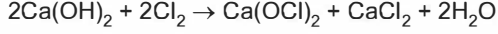


Şekildeki kaplarda bulunan sulu çözeltilere üzerlerinde gösterilen sulu çözeltiler ekleniyor.

Buna göre, son durumdaki çözeltilere metil oranj sıvısı damlatıldığında hangi renklerin oluşması beklenir?

	I	II	III
A)	Sarı	Kırmızı	Sarı
B)	Kırmızı	Sarı	Kırmızı
C)	Kırmızı	Kırmızı	Sarı
D)	Kırmızı	Sarı	Sarı
E)	Sarı	Sarı	Kırmızı

14. Sönmemiş kirecin su ile karıştırılmasıyla sönmüş kireç elde edilir. Sönmüş kireç süspansiyonundan Cl_2 gazı geçirildiğinde ise kireç kaymağı ve su oluşur. Tepkime denklemi,



şeklinde dir.

Buna göre, 148 g $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ve 142 g Cl_2 gazının tepkimesinden elde edilen kireç kaymağı ile ilgili,

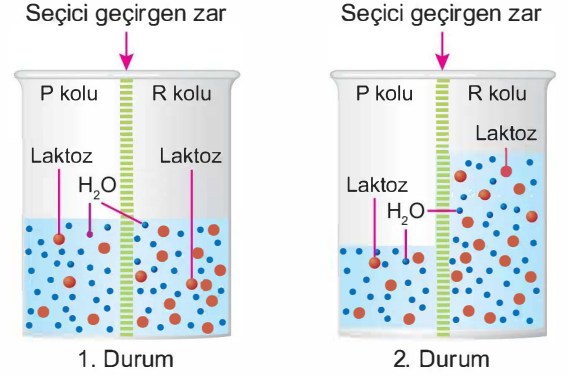
- I. $\text{Ca}(\text{OCl})_2 + \text{CaCl}_2$ karışımıdır.
- II. 254 gramdır.
- III. Dezenfektan ve ağartıcı özelliğindedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

($\text{Ca}(\text{OCl})_2 = 143 \text{ g/mol}$, $\text{Cl}_2 = 71 \text{ g/mol}$, $\text{Ca}(\text{OH})_2 = 74 \text{ g/mol}$, $\text{CaCl}_2 = 111 \text{ g/mol}$)

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

16. Seçici geçirgen özellikte bir zar ile ayrılan deney kabının P ve R koluna farklı yoğunlukta laktoz çözeltisi konulduğunda (1. durum) bir süre sonra deney kabının R kolunda yükselme gözleniyor (2. durum).



Buna göre,

- I. Su molekülleri sahip olduğu kinetik enerji ile P kolundan R koluna doğru hareket etmiştir.
- II. Laktoz molekülleri P kolundan R koluna doğru hareket etmiştir.
- III. R kolunun su tutma kapasitesi P kolundan fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

15. Hücrelerde bulunan;

- I. rRNA,
- II. enzim,
- III. ATP,
- IV. nükleotit

moleküllerinden hangileri doğrudan genetik şifreye göre sentezlenir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız IV
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve IV

17.

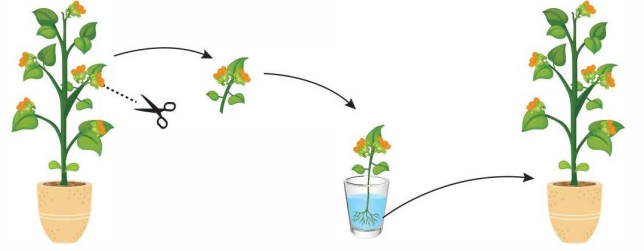


Yukarıdaki tabloda prokaryot canlıların bazı özellikleri verilmiştir.

Buna göre numaralandırılmış özelliklerden hangileri düzeltilmelidir?

- A) 1 ve 2 B) 2 ve 3 C) 4 ve 5
D) 5 ve 6 E) 3, 4 ve 6

18. Aşağıdaki şekilde tohumlu bir bitkinin çoğaltılması şematize edilmiştir.



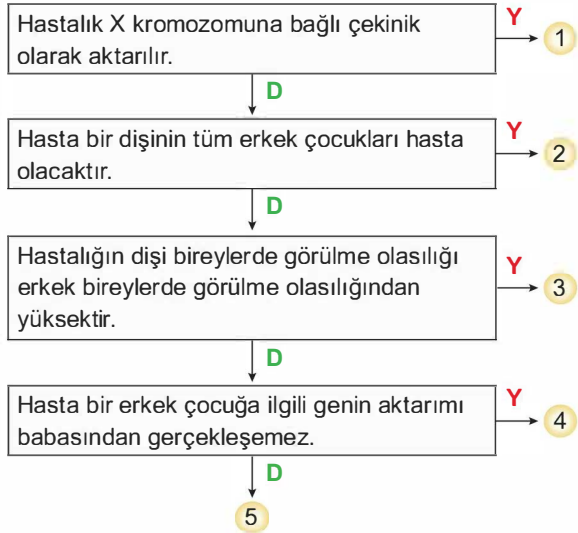
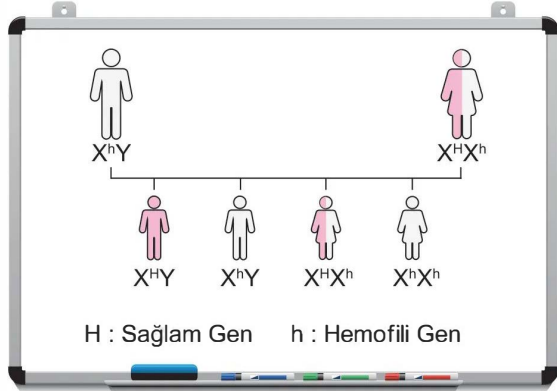
Gerçekleşen üreme çeşidi ve yeni bitki ile ilgili,

- Doku kültürü yöntemi ile yeni bitki oluşturulmuştur.
- Oluşan bitki, yeni gen kombinasyonlarının etkisiyle çevre şartlarına daha dayanıklıdır.
- Yeni bitkinin kalıtsal yapısı, ana canlının oluşturacağı tohumlardan meydana gelen bitkilerden farklıdır.
- Üremesinde mitoz bölünme ve farklılaşma gözlenir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) Yalnız IV
D) III ve IV E) I, II ve IV

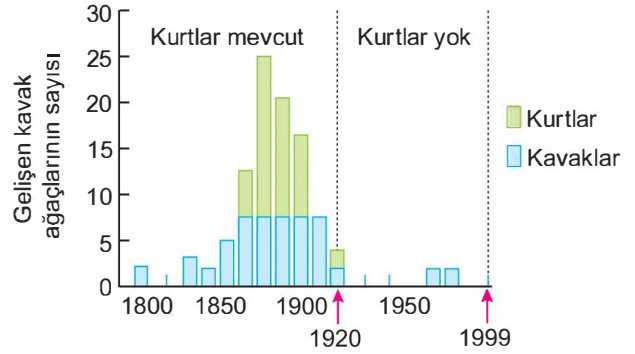
19. Biyoloji öğretmeni hemofili hastalığının kalıtımını aşağıdaki şemayı tahtaya çizerek anlatmış ve daha sonra öğrencileri için doğru - yanlış soruları hazırlamıştır.



Tahtadaki bilgilere göre öğrencilerin hangi çıkışı işaretlemeleri beklenir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

20. Yellowstone Ulusal Parkındaki geyik ve kurt popülasyonlarının kavaklar üzerindeki etkisi uzun yıllar boyunca izleniyor. Gözlemlere göre kurtlar ortamdan uzaklaştırıldığında geyik popülasyonu artıyor ve kavaklar aşırı otlama nedeniyle tükeniyor. Aşağıdaki grafik, kurt ve kavak ağacı oranlarına göre oluşturulmuştur.



Bu verilere göre,

- Kavaklar birinci, geyikler ikinci ve kurtlar üçüncü trofik düzeyde yer alır.
- Trofik düzeylerden birinde görülen yok oluş sadece bir üst trofik düzeydeki canlıları olumsuz etkiler.
- Kavaklar ve kurtlar arasında karşılıklı faydaya dayanan (mutualist) bir ilişki vardır.
- 1920 yılından sonra kurtların yok oluşunun nedeni geyik popülasyonunun azalmasıdır.

yargılarından hangilerine varılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız IV C) I ve III
D) II ve IV E) I, III ve IV

DENEME - 4

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

		Doğru	Yanlış
1	Fizik Bilimi, Alt Alanları ve Fiziğin Diğer Disiplinlerle İlişkisi		
2	Katı, Sıvı, Gaz Basıncı		
3	Hâl Değişimi ve Denge Sıcaklığı		
4	Mekanik Enerji ve Korunumu		
5	Elektrik Yükünün Özellikleri ve Elektriklenme Çeşitleri		
6	Ses Dalgaları		
7	Düzlem Aynalar		

Kimya

		Doğru	Yanlış
8	Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları		
9	Atomun Yapısı		
10	Güçlü Etkileşimler/ İyonik Bağ		
11	Gazlar		
12	Çözünme Süreci		
13	Asit ve Bazların Metallerle Tepkimeleri		
14	Mol Kavramı		

Biyoloji

		Doğru	Yanlış
15	Canlılardaki Temel Bileşikler		
16	Hücre Zarından Madde Geçişleri		
17	Prokaryotik Âlemler		
18	Mayoz		
19	Genetik Varyasyonlar		
20	Madde Döngüleri		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



0F9B00DC

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Nükleer fizik; atom çekirdeğinin yapısını, çekirdekdeki etkileşimleri ve çekirdek tepkimelerini inceleyen fizik dalıdır.

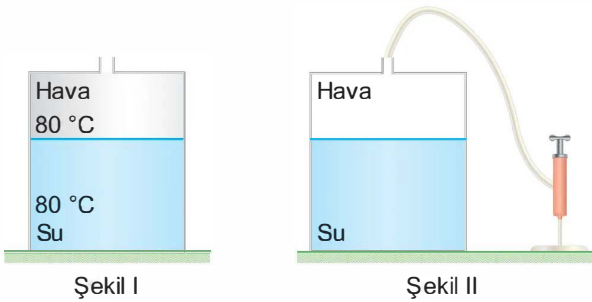
Buna göre;

- I. radyokarbon tarihlendirme yöntemiyle fosillerin yaşının hesaplanması,
- II. elektroliz yöntemiyle suyun iyonlarına ayrılması,
- III. bazı hastalıkların teşhisinde PET - CT cihazlarının kullanılması

olaylarından hangileri nükleer fizik alt dalı ile ilişkilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. Şekil I'deki ısıca yalıtılmış kaptaki hava ve su, 80°C sıcaklığında ısı dengededir. Kabin içindeki hava Şekil II'deki gibi tulumla yardımıyla boşaltılıyor.



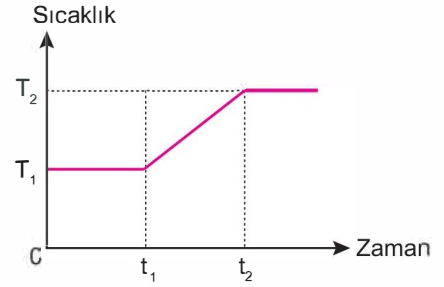
Havanın boşaltılması sırasında,

- I. Su bir süre sonra kaynamaya başlar.
- II. Kabin tabanındaki toplam basınç azalır.
- III. Suyun özkütlesi azalır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Katı hâldeki bir madde ısıca yalıtılmış bir odaya konulduğunda, maddenin sıcaklığının zamana bağlı grafiği şekildeki gibi oluyor.



Buna göre,

- I. T_1 sıcaklığı, odanın madde konulmadan önceki sıcaklığından düşüktür.
- II. Madde, $t_1 - t_2$ zaman aralığında ısı almamıştır.
- III. t_2 anında maddenin ve odanın sıcaklığı birbirine eşittir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

4. Uçaktan atlayan bir paraşütçü, paraşütünü açtıktan bir süre sonra sabit hızla aşağı iniyor.



Paraşütçü sabit hızla aşağı inerken;

- I. kinetik enerjisi,
- II. mekanik enerjisi,
- III. yere göre potansiyel enerjisi

niceliklerinden hangileri sabittir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

5. Özdeş K, L ve M kürelerinden K'nin nötr, L ve M'nin ise zıt elektrikle yüklü olduğu biliniyor. K önce L'ye, daha sonra M'ye dokundurularak ayrılıyor.

Kürelerin son elektriksel durumu için,

- I. K ve L elektrik yüklü, M nötrdür.
- II. K ve M nötr, L elektrik yüklüdür.
- III. K, L ve M nötrdür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Bir hoparlörden yayılan ses dalgaları, hava ortamından su ortamına geçiyor.

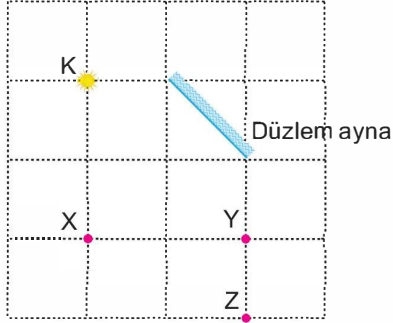
Bu geçişte;

- I. frekans,
- II. sürat,
- III. şiddet

niceliklerinden hangileri azalır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

7. Bir düzlem aynanın önüne noktasal K ışık kaynağı şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre, K ışık kaynağından çıkan ışınlar düzlem aynadan yansıdıktan sonra X, Y, Z noktalarının hangilerinden geçemez? (Kare bölmeler özdeşdir.)

- A) Yalnız X B) Yalnız Z C) X ve Y
D) Y ve Z E) X, Y ve Z

8. Kimya laboratuvarında yapılacak bir deneyin amaçları;
- bir sıvının düşen bilye yöntemi ile viskozluk katsayısının belirlenmesi,
 - bir polimerin kılcal boruda akma yöntemi ile viskozluk katsayısının belirlenmesi
- şeklinde belirtilmiştir.
Buna göre, yapılacak deney çalışması hangi kimya alt disiplini ile ilgilidir?

- A) Fizikokimya B) Analitik kimya
C) Anorganik kimya D) Organik kimya
E) Biyokimya

9. • X^{2-} ve T^a iyonları izoelektroniktir.
• T^a iyonunun yarıçapı, X^{2-} iyonunun yarıçapından daha küçüktür.

Buna göre,

- I. T^a iyonu katyondur.
II. Proton sayıları $T > X$ şeklindedir.
III. X ve T atomları ametalik özellik gösterir.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

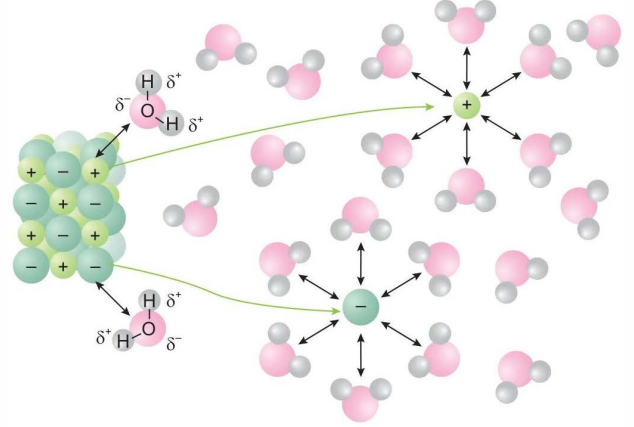
10. Aşağıda bazı iyonik bileşiklerin Lewis formülleri gösterilmiştir.

- $\text{Mg} \cdot + \cdot \ddot{\text{N}} \cdot \rightarrow 3 \text{Mg}^x 2 \left[\ddot{\text{N}} \right]^{3-}$
- $\text{Na} \cdot + \cdot \ddot{\text{O}} \cdot \rightarrow \text{Na}^+ \left[\ddot{\text{O}} \right]^y \text{Na}^+$
- $\cdot \ddot{\text{Al}} \cdot + \cdot \ddot{\text{F}} \cdot \rightarrow \text{Al}^z 3 \left[\ddot{\text{F}} \right]^-$

Buna göre; x, y ve z ile gösterilen yükler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) +2, -2, +3 B) +3, -1, +2
C) -2, +2, -3 D) +2, -2, -3
E) +3, -2, +1

12.

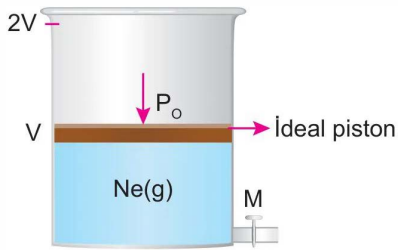


Yukarıdaki şekilde saf X maddesinin suda çözünme durumu gösterilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çözünme iyoniktir.
B) Oluşan çözelti elektrolittir.
C) Tanecikler arasında iyon - indüklenmiş dipol etkileşimleri oluşur.
D) Fiziksel değişim gerçekleşmiştir.
E) Çözelti basit damıtma yoluyla bileşenlerine ayrılabilir.

11.



Yukarıdaki ideal pistonlu kaptaki T(K) sıcaklığında 1 mol Ne gazı bulunmaktadır.

Buna göre,

- I. Sıcaklık artırılırsa, hacim artar, basınç azalır.
II. Kaba 1 mol He gazı gönderilirse, piston 2V noktasında durur.
III. Kaptan bir miktar Ne gazı çekilirse, birim hacme düşen tanecik sayısı azalır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

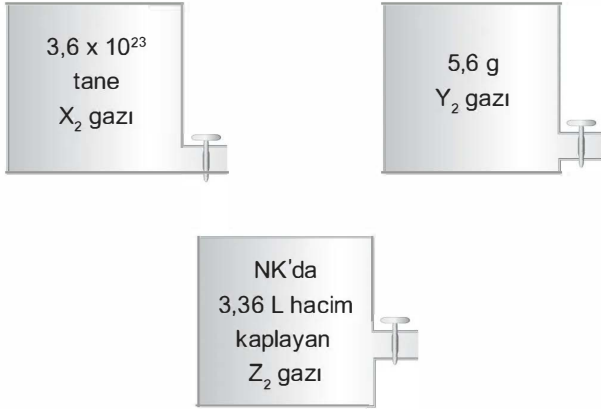
13. Asit ve baz çözeltilerinin Mg, Al ve Cu metallerine etkisinin araştırıldığı bir deneyde aşağıdaki veriler elde edilmiştir.

Çözelti	Mg	Al	Cu
X	Tepkime var	Tepkime var	Tepkime yok
Y	Tepkime yok	Tepkime var	Tepkime yok
Z	Tepkime var	Tepkime var	Tepkime var

Buna göre; X, Y ve Z sulu çözeltileri aşağıdakilerden hangileri olabilir?

	X	Y	Z
A)	HCl	HNO ₃	KOH
B)	HCl	NaOH	HNO ₃
C)	NaOH	HCl	H ₂ SO ₄
D)	H ₂ SO ₄	KOH	HCl
E)	KOH	HCl	H ₂ SO ₄

14. Üç ayrı kapta bulunan aynı sıcaklıktaki X₂, Y₂ ve Z₂ gazlarının miktarları belirtilmiştir.



Buna göre, kaplardaki gazların mol sayıları (n_X , n_Y , n_Z) arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

(N_A : 6×10^{23} Y: 14 g/mol)

(X₂, Y₂ ve Z₂ gazlarının ideal gaz olarak davrandıkları varsayılacaktır.)

- A) $n_X > n_Y > n_Z$ B) $n_Z > n_Y > n_X$
 C) $n_Y > n_X > n_Z$ D) $n_Y > n_Z > n_X$
 E) $n_Z > n_X > n_Y$

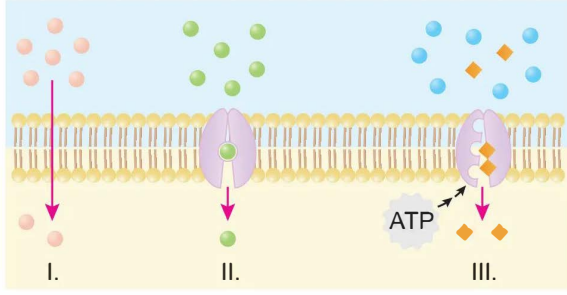
15. Aşağıdaki tabloda organik bileşiklerin bazı özellikleri verilmiştir.

Organik besinin özelliği	Enerji verici olarak kullanılma	Düzenleyici olarak görev yapma
İnsan vücudunda üretilme	K	M, L
Hücre zarının yapısına katılma	N	K

Buna göre K, L, M ve N molekülleri ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	K	L	M	N
A)	Protein	Trigliserit	K vitamini	Glikoz
B)	Amino asit	Protein	Vitamin	Fosfolipit
C)	Trigliserit	Amino asit	Mineral	Kolesterol
D)	Glikoz	Kalsiyum	Protein	Amino asit
E)	Temel amino asit	Su	Mineral	Yağ

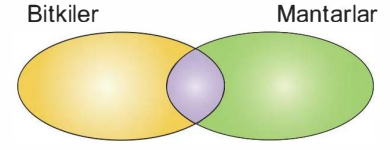
16.



Görselde verilen madde taşıma çeşitleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I ve II. taşıma sırasında moleküller kinetik enerjileri ile hareket eder.
- B) III. taşıma sırasında iki ortam arasında yoğunluk farkının oluşması madde geçişini hızlandırır.
- C) II ve III. taşıma sırasında zar proteinleri görev yapar.
- D) III. taşıma özgüllük gerektirir.
- E) I. taşıma şekli cansız ortamlarda gerçekleşebilir.

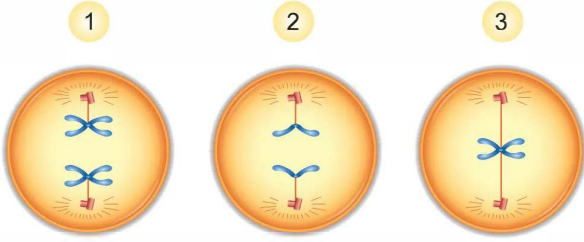
17. Aşağıdaki şekil bitki ve mantarların hücresel boyutta yapısal ve işlevsel benzerlikleri ile ilgili oluşturulmuştur.



Buna göre renklendirilmiş alanlar ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yapılamaz?

	Sarı	Mor	Yeşil
A)	Hücre çeperinin selüloz yapılı olması	Ökaryot yapılı olma	Glikozu glikojen şeklinde depolama
B)	Işık enerjisini absorbe etme	Ekzositoz yapma	Tek hücreli yapıda olabilme
C)	Çift zarlı organellerin tümünü bulundurma	Ototrof beslenme	Kitin yapılı çepere sahip olma
D)	Nişasta depolama	Parazit olarak beslenme	Sentrozom bulundurma
E)	Tamamı çok hücreli olma	Hücre dışına enzim salgılama	Hif yapılı olma

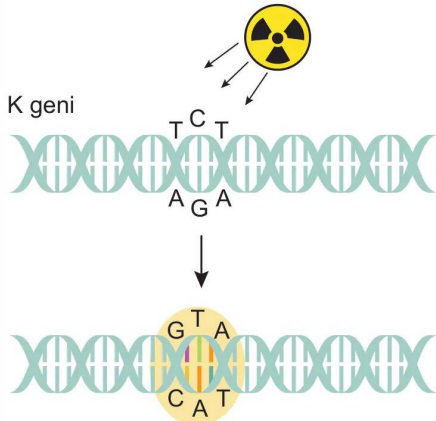
18. Bir eşey ana hücrede mayozun bazı evreleri aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bölünen hücre hayvansal yapıda olup kromozom sayısı $2n = 2$ 'dir.
 B) Evrelerin gerçekleşme sırası 1 - 3 - 2 şeklindedir.
 C) 2 ve 3. evrelerde hücredeki DNA miktarı aynıdır.
 D) Profaz I evresinde 2 tetrad oluşmuştur.
 E) 1 ve 3. evrelerden sonra sitokinez gerçekleşir.

19.

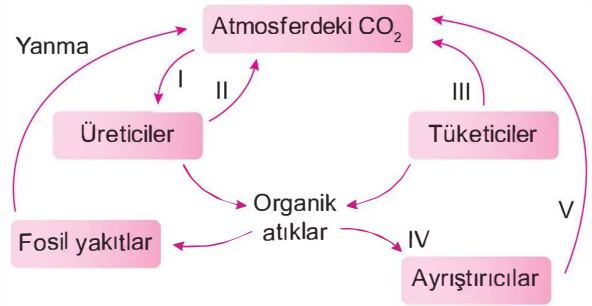


Bir hücrenin genomunun bir bölümü şekilde verildiği gibi radyasyona maruz kalmıştır.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Genin bir bölümüne mutajen etki etmiştir.
 B) Mutasyon sonucu genin farklı aleli oluşmuştur.
 C) Oluşan yeni alel, değişen çevre koşullarına karşı bireyin hayatta kalma şansını artırabilir.
 D) Genin nükleotit dizilimi değişmiştir.
 E) Radyasyon modifikasyona neden olmuş ve genin işlevini değiştirmiştir.

20. Aşağıdaki şekilde karbon döngüsü şematize edilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış olaylar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I. olayda ışık veya kimyasal enerji yardımıyla karbondioksit, organik besin yapımına katılır.
 B) II, III ve V. olaylar sırasında canlıların hücrelerinde ATP üretilir.
 C) Organik besinlerin yapısına katılan karbondioksitin atmosfere dönüşü sadece hücresel solunum yoluyla olmaz.
 D) IV. olay ile toprakta inorganik madde miktarı azalır.
 E) Atmosferdeki karbondioksitin canlı yapısına katıldıktan sonra en uzun yolla atmosfere dönüşü fosil yakıtların yanmasıdır.

DENEME - 5

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması		
2	İş, Enerji ve Güç		
3	Öz Isı, Isı Sığası ve Isı ile Sıcaklık Arasındaki İlişki		
4	Düzgün Doğrusal Hareket		
5	Sürtünme Kuvveti		
6	Elektrik Yükünün Özellikleri ve Elektriklenme Çeşitleri		
7	Işık Şiddeti, Işık Akısı ve Aydınlanma		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimyanın Sembolik Dili		
9	Elementlerin Sınıflandırılması		
10	Güçlü Etkileşimler / Kovalent Bağ		
11	Katılar		
12	Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri		
13	Hayatımızda Asitler ve Bazlar		
14	Kimyasal Hesaplamalar / Miktar İçeren Problemler		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Nükleik Asitler		
16	Mitokondri		
17	Canlıların Sınıflandırılması		
18	Mayoz		
19	Çaprazlamalar		
20	Güncel Çevre Sorunları		

DOĞRU

YANLIŞ

NET

FEN BİLİMLERİ DENEMESİ - 5



1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

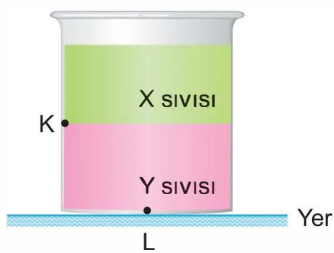
1. Fizikteki bazı büyüklüklerle ilgili aşağıdaki tablo verilmiştir.

Büyükölük	Birimi	Yönü olup olmamasına göre sınıfı
Kütle	Kilogram	I
II	Candela	Skaler
Ağırlık	III	Vektörel

Buna göre, tabloda numaralandırılmış yerler aşağıdaki-lerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Vektörel	Işık şiddeti	Newton
B)	Skaler	Işık şiddeti	Newton
C)	Skaler	Aydınlanma şiddeti	Newton
D)	Vektörel	Aydınlanma şiddeti	Watt
E)	Skaler	Işık akısı	Pascal

2. Birbirine karışmayan, farklı özkütleli X ve Y sıvılarının silindir biçimindeki bir kaptaki denge durumları şekildeki gibidir.



X sıvısının kütleli Y'ninkine eşit olduğuna göre,

- I. X sıvısının hacmi Y'ninkinden büyüktür.
- II. K noktasındaki sıvı basıncı, L'dekinin yarısı kadardır.
- III. X sıvısının yere göre potansiyel enerjisi, Y'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

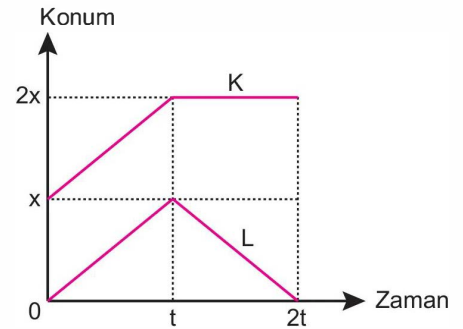
3. Öz ısı büyük olan maddelerin sıcaklığını değiştirmek, öz ısı küçük olan maddelerin sıcaklığını değiştirmekten daha fazla enerji gerektirir.

Buna göre;

- I. tavaların sap kısımlarının silikon malzemeden yapılması,
 - II. demir yolu raylarının, aralarında boşluk olacak biçimde döşenmesi,
 - III. karlı havalarda yollara tuz dökülmesi
- eylemlerinden hangileri öz ısı kavramı ile ilgilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. Doğrusal bir yolda hareket eden K ve L araçlarının konum - zaman grafiği şekildeki gibidir.



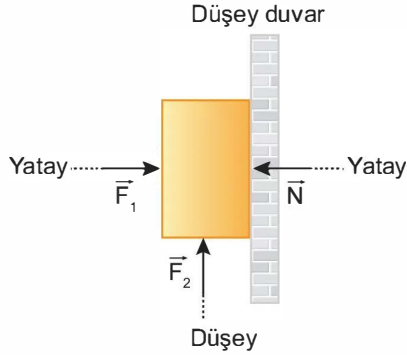
Buna göre,

- I. $t = 0$ anında K aracı L'den öndedir.
- II. $t - 2t$ zaman aralığında K aracının sürücüsü, L aracını kendisinden uzaklaşıyormuş gibi görür.
- III. $t - 2t$ zaman aralığında araçlar zıt yönde hareket etmektedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. Sürtünmeli düşey duvara dayalı G ağırlıklı cisim; $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ kuvvetleri ile şekildeki gibi dengededir.



Duvarın cisme yatay doğrultuda uyguladığı tepki kuvveti $\vec{N}$ olduğuna göre, bu kuvvetlerin büyüklükleri için;

- I. $F_1 = N$,
- II. $F_2 = G$,
- III. $F_1 = F_2$

eşitliklerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

6. Murat Öğretmen, elindeki nötr ve iletken kürenin elektrik- le yüklenmesi için öğrencilerinden çözüm önerileri istiyor. Cenk, Elif ve Meryem aşağıdaki önerileri ortaya atmıştır.

Cenk : Küre, iletken ve nötr başka küreye sürtülebilir.

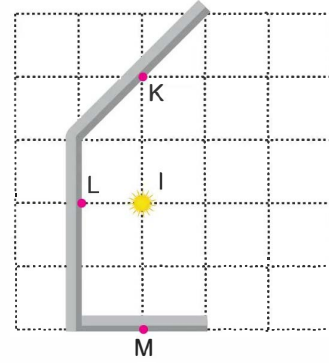
Elif : Küreye, iletken ve elektrikle yüklü bir çubuk dokundurulabilir.

Meryem : Küreye yalıtkan ve elektrikle yüklü bir çubuk dokundurulabilir.

Buna göre, hangi öğrencilerin önerisi uygundur?

- A) Yalnız Cenk
- B) Yalnız Elif
- C) Yalnız Meryem
- D) Cenk ve Elif
- E) Cenk ve Meryem

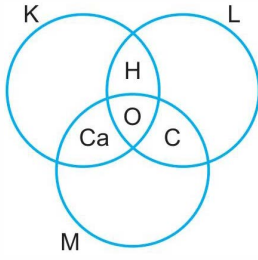
7. Eşit kare bölmeli düzlemde, duvarlar arasına noktasal I ışık kaynağı şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Duvarlar üzerindeki K, L ve M noktalarında oluşan aydınlanma şiddetleri sırasıyla E_K , E_L ve E_M dir.



Buna göre; E_K , E_L ve E_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $E_K = E_L = E_M$
- B) $E_K = E_M < E_L$
- C) $E_K < E_L < E_M$
- D) $E_K < E_M < E_L$
- E) $E_L < E_M < E_K$

8.



Yukarıdaki şemada K, L ve M bileşiklerinin içerdikleri atom türlerinden ortak olanlar kesişim bölgelerinde gösterilmiştir.

Buna göre; K, L ve M bileşikleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) K bileşiğinin yaygın adı sönmüş kireçtir.
- B) L bileşiğinin 1 molekülünde toplam atom sayısı 8 ise kimyasal adı asetik asittir.
- C) K bileşiği M bileşiğinin ısıtılmasıyla elde edilir.
- D) M bileşiğinin yaygın adı kireç taşıdır.
- E) L bileşiğinin formülü H_2CO_3 tür.

9. Aşağıdaki tabloda bazı baş grup elementlerinin ilk beş iyonlaşma enerjisi kJ/mol cinsinden verilmiştir.

Element	1.İE	2.İE	3.İE	4.İE	5.İE
X	1310	—	—	—	—
Y	2370	5250	—	—	—
Z	520	7300	11800	—	—
T	900	1750	14850	21000	—
K	800	2400	3600	25000	32800

Buna göre, tablodaki elementler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Y elementi oda koşullarında gaz hâlinde.
- B) X elementi doğada diatomik yapıda bulunur.
- C) Z elementi 2. periyot 1A grubunda yer alır.
- D) T elementi toprak alkali metaldir.
- E) K elementi ısı ve elektriği iletmez.

10. X ve Y element atomlarının çekirdek yükleri sırasıyla 6 ve 8'dir.

Buna göre, X ve Y arasında oluşacak bileşik ile ilgili,

- I. Apolar özellik gösterir.
 - II. Lewis formülü, $:\ddot{Y}::X::\ddot{Y}:$ şeklindedir.
 - III. Ortaklaşmamış elektron çifti sayısı 8'dir.
- İfadelerinden hangileri yanlıştır?**

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

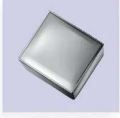
11. Kristal katıların erime noktaları,

Kovalent > İyonik > Metalik > Moleküler
kristal kristal kristal kristal

şeklindedir.

Buna göre, aşağıdaki katılardan hangisinin erime noktası en düşüktür?

A)



Demir

B)



Elmas

C)



Kalsiyum oksit

D)



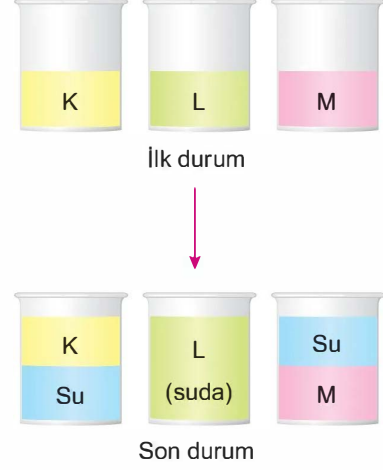
İyot

E)



Kuartz

12. Sudan farklı olan K, L ve M saf sıvılarından eşit hacimde alınarak özdeş kaplara konulmuştur. Daha sonra kaplara aynı miktarda su ilave edilerek bir süre beklenmiştir.



K, L ve M sıvılarının aynı ortamda kaynamaya başlama sıcaklıkları suyunkinden farklı olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) L çözeltisi ayrışsal damıtma yolu ile bileşenlerine ayrılır.
- B) L - su karışımında dipol- indüklenmiş dipol etkileşimleri oluşur.
- C) M - su karışımı flotasyon yolu ile ayrıştırılabilir.
- D) K - su karışımı alkol - su olabilir.
- E) M - su karışımında çözünme iyoniktir.

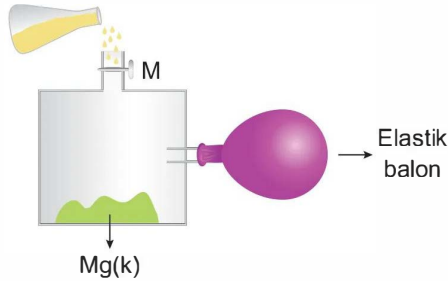
13. Zeynep Öğretmen, öğrencilerine yıl sonu proje ödevi olarak tablodaki konuları vermiştir.

I.	Yaygın kullanılan asitler
II.	Bazların tepkimeleri
III.	Asit yağmurlarının zararları
IV.	Tuzların kullanım alanları
V.	Asit ve baz kullanımında güvenlik önlemleri

Buna göre, tablodaki ödevleri hazırlayan öğrencilerin kazanımları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) I. ödevi hazırlayan öğrenci HNO_3 ün patlayıcı yapımında kullanıldığını öğrenir.
 B) II. ödevi hazırlayan öğrenci kuvvetli bazların amfoter metallerle H_2 gazı oluşturduğunu öğrenir.
 C) III. ödevi hazırlayan öğrenci fosil yakıt tüketiminin artmasıyla asit yağmurlarının oluşumunun azalacağını öğrenir.
 D) IV. ödevi hazırlayan öğrenci CaCO_3 ün inşaat sektöründe kullanıldığını öğrenir.
 E) V. ödevi hazırlayan öğrenci asit üzerine su dökülmemesi gerektiğini öğrenir.

14.



Şekildeki deney düzeneğinde 2 atom - gram Mg katısı üzerine M musluğu açılarak yeterince HCl çözeltisi ekleniyor ve musluk kapatılıyor. Bir süre sonra elastik balonun şiştiği gözlemleniyor.

Buna göre,

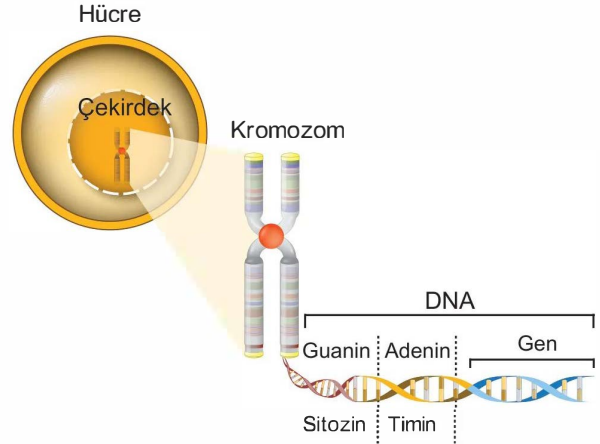
- I. Elastik balon H_2 gazı ile şişmiştir.
 II. 4 mol HCl içeren çözelti eklenmiştir.
 III. Asit - baz tepkimesi gerçekleşmiştir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

(Tepkimenin artansız gerçekleştiği varsayılacaktır.)

- A) Yalnız I
 B) Yalnız II
 C) I ve II
 D) I ve III
 E) I, II ve III

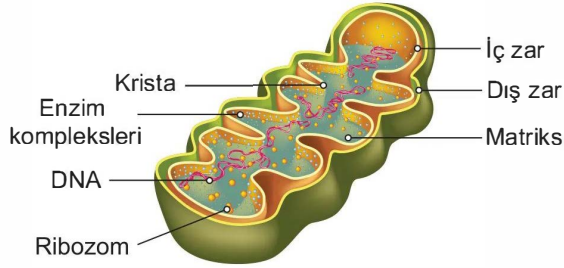
15. Aşağıda ökaryot bir hücrede bulunan kalıtım maddesinin yapısı şematik olarak gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Organik bazların yapısına katıldığı nükleotitlerin her biri, kalıtsal özelliklerin aktarımını sağlar.
 B) DNA'nın tek zincirine gen adı verilir.
 C) Bir canlının vücut hücreleri, kural olarak farklı sayıda kromozomlara sahiptir.
 D) Hücrenin çekirdeğinde gen sayısı kadar nükleotit bulunur.
 E) Kromatin iplik hücre bölüneceği zaman eşlenerek kromozom hâlini alır.

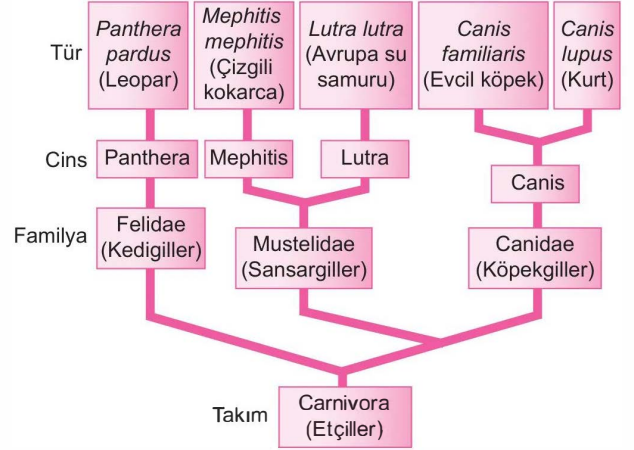
16.



Görseli verilen organel ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çekirdeğin kontrolünde çoğalabilir.
- B) Kıvrımlı yapıdaki kristalar birim zamanda üretilen enerji miktarını artırır.
- C) Organelin zarar görmesi, enerji üretimi azalacağından, hücrenin ölümüne neden olabilir.
- D) Hücrelerdeki mitokondri sayısı ile metabolizma hızı ters orantılıdır.
- E) Matrikste bulunan ribozomlar hücresel solunum için gerekli enzimlerin bazılarını üretir.

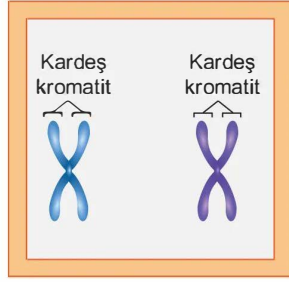
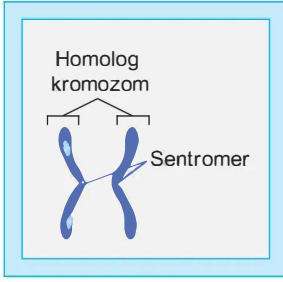
17. Etçiller takımına ait dört canlı türünün bulundukları sınıflandırma basamaklarının bazıları aşağıda şematik olarak gösterilmiştir.



Şemaya göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Beş farklı tür, dört cins kategorisinde adlandırılmıştır.
- B) Etçiller takımındaki birey sayısı kedigillerdeki birey sayısından fazladır.
- C) Çizgili kokarca ve su samurundaki ortak gen sayısı, evcil köpek ve kurttaki ortak gen sayısından fazladır.
- D) Kromozom sayısı farklı olan türler aynı âlemde olabilir.
- E) Aynı takımda bulunan türler kesinlikle aynı sınıfta yer alır.

18.



Bir öğrenci homolog kromozom ve kardeş kromatitlerin özelliklerini ayrı ayrı yazarak afiş hazırlamak istiyor.

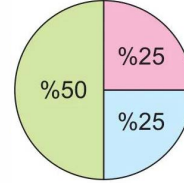
Buna göre mavi ve turuncu afişe,

- I. Biri anneden, diğeri babadan gelen yapılardır.
- II. Sadece bir anne ya da bir baba kromozomu içerir.
- III. Aynı karakter üzerine etki eden genleri içerirler.
- IV. Genlerin dizilimleri aynıdır.
- V. Diploit hücrelerde, çift hâlinde bulunan kromozomlardır.
- VI. Hücre döngüsünün S safhasında DNA'nın eşlenmesiyle oluşurlar.

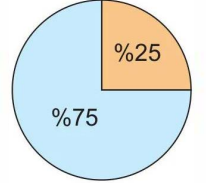
cümlelerini nasıl yerleştirmelidir?

A)	I - II - III	IV - V - VI
B)	I - III - V	II - III - IV - VI
C)	II - III - V	I - IV - VI
D)	I - III - V	II - IV - VI
E)	II - IV - VI	I - III - V

19. Yapılan bir çaprazlama sonucu elde edile genotip ve fenotip ayrışım oranları aşağıda şematik olarak gösterilmiştir.



Genotip ayrışım oranı



Fenotip ayrışım oranı

Verilen ayrışım oranları;

- I. alyuvarlarında hem A hem de B antijeni bulunan iki bireyin,
 - II. tek karakter bakımından heterozigot iki bireyin,
 - III. iki karakter bakımından homozigot bireylerin
- çaprazlamalarından hangilerinin yapılması ile oluşmuştur?**

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

20. Ekosistemde;

- I. ayrıştırıcıların faaliyeti,
- II. ham madde kullanımı,
- III. biyolojik birikim

faktörlerinden hangilerinin artması sürdürülebilirliği olumsuz yönde etkiler?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

DENEME - 6

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Kütle, Hacim ve Özkütle		
2	Katı, Sıvı, Gaz Basıncı		
3	Hâl Değişimi ve Denge Sıcaklığı		
4	İvme		
5	İş, Enerji ve Güç		
6	Elektriksel Güç ve Enerji		
7	Renkler		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimyanın Sembolik Dili		
9	Periyodik Özellikler		
10	Güçlü Etkileşimler / İyonik Bağ		
11	Sıvılar		
12	Koligatif Özellikler		
13	Asit ve Bazların Metallerle Tepkimeleri		
14	Yaygın Günlük Hayat Kimyasalları		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Enzimler		
16	Hücrenin Yapısı		
17	Canlıların Sınıflandırılması		
18	Eşeyli üreme		
19	Cinsiyete Bağlı Kalıtım		
20	Madde Döngüleri		

DOĞRU

YANLIŞ

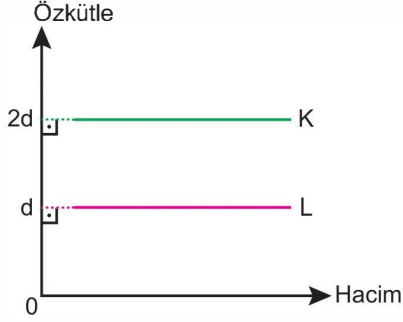
NET



03C60513

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Sıcaklıkları aynı olan K ve L sıvılarının özkütle - hacim grafikleri şekildeki gibidir.



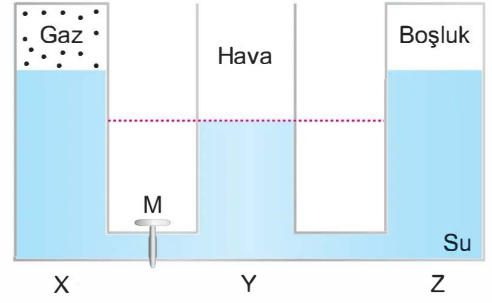
Buna göre,

- I. Aynı hacimde K'nin kütlesi L'ninkinden fazladır.
II. Aynı kütlede K'nin hacmi L'ninkinden fazladır.
III. K ve L sıvılarından elde edilen karışımın özkütlesi, K sıvısının özkütlesinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

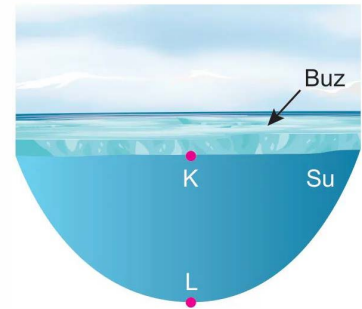
2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki gazın basıncı, açık hava basıncına eşittir. M musluğu kapalı iken su düzeyleri şekildeki gibi dengededir.



M musluğu açıldığında kabın X, Y, Z bölümlerindeki su düzeylerinden hangileri artar?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

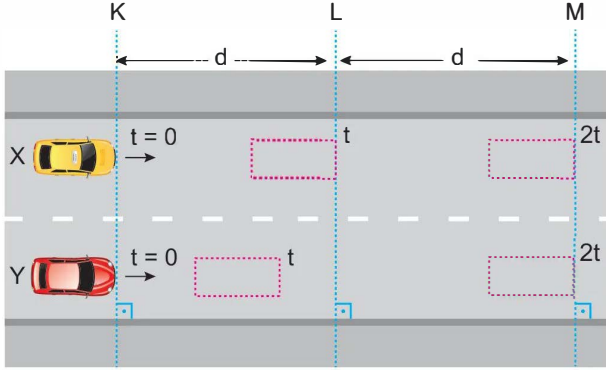
3. Soğuk bölgelerde göller şekildeki gibi üstten donmaktadır. K, L noktalarında suyun sırasıyla sıcaklığı T_K , T_L ; özkütlesi ise d_K , d_L dir.



Buna göre; T_K , T_L ve d_K , d_L arasındaki ilişki nedir?

- A) $T_K = T_L$ B) $T_K > T_L$ C) $T_K > T_L$
 $d_K = d_L$ $d_K > d_L$ $d_L > d_K$
D) $T_L > T_K$ E) $T_L > T_K$
 $d_L > d_K$ $d_K > d_L$

4. Birbirine paralel ve doğrusal yollarda hareket eden X ve Y araçlarından X aracı sabit hızla hareket ederken Y aracı durgun hâlden harekete başlayarak sabit ivmeli hareket yapmaktadır. $t = 0$ anında X aracı K hizasından geçtiği anda Y aracı durgun hâlden harekete başlıyor.



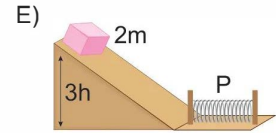
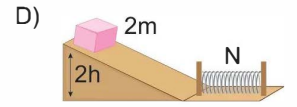
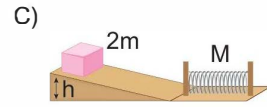
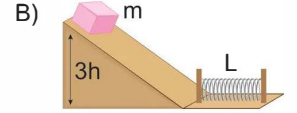
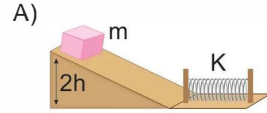
Araçların $t = 0$, t ve $2t$ anlarındaki konumları şekildeki gibi olduğuna göre,

- I. t anında araçların hızları eşittir.
 - II. $2t$ anında araçların hızları eşittir.
 - III. $2t$ anından sonra araçlar birbirinden uzaklaşır.
- yargılarından hangileri doğrudur?

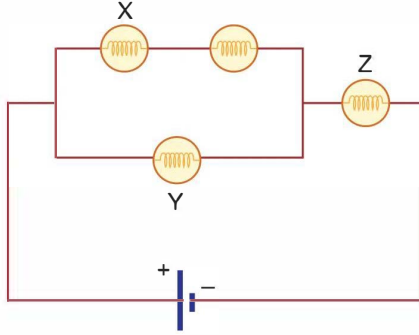
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

5. m ve $2m$ kütleli cisimler, sürtünmesiz eğik düzlemlerin en üst noktalarından serbest bırakıldığında, yere şekildeki gibi sabitlenmiş özdeş K, L, M, N, P yaylarını sıkıştırıyorlar.

Buna göre, aşağıdaki sistemlerin hangisinde yay en fazla sıkışmıştır?



6. Şekildeki elektrik devresinde X, Y, Z lambalarının ışık şiddetleri ayndır.



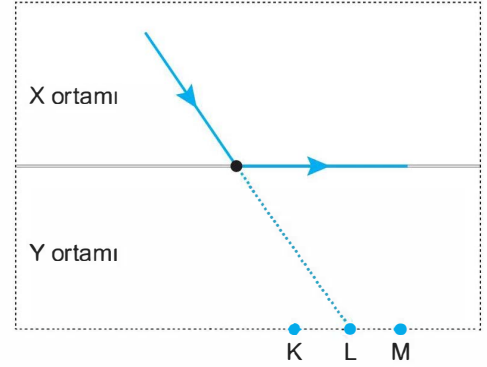
Buna göre,

- I. X, Y ve Z lambalarının güçleri eşittir.
- II. X'in direnci Y'ninkinden küçüktür.
- III. X'in direnci Z'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

7. Saydam X ortamından gönderilen mavi renkli ışın şekildeki yolu izliyor.



Mavi ışın yerine kırmızı renkli ışın gönderilseydi; K, L ve M noktalarının hangilerinden geçebilirdi?

- A) Yalnız K
- B) Yalnız L
- C) Yalnız M
- D) K ve L
- E) L ve M

8. En çok bilinen deterjan aktif maddesi sodyum lauril sülfat ($C_{12}H_{25}OSO_3Na$) tır. Formülü,



şeklindedir.

Buna göre, formülü verilen bileşikte aşağıdaki elementlerden hangisi bulunmaz?

- A) Karbon
- B) Kükürt
- C) Azot
- D) Hidrojen
- E) Oksijen

9. Periyodik sistemde aynı periyotta bulunan K ve L elementleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

K → Mıknatıs tarafından çekilmektedir.

L → Oda sıcaklığında sıvı hâldedir ve elektron alma isteği fazladır.

Buna göre, K ve L elementleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K ve L elementleri ametalik özellik gösterir.
- B) L elementinin birinci iyonlaşma enerjisi K elementininkinden küçüktür.
- C) K elementinin elektron verme eğilimi, L elementine göre fazladır.
- D) K elementinin atom yarıçapı L elementininkinden küçüktür.
- E) K elementinin atom numarası L elementininkinden büyüktür.

11. Eşit miktarda X, Y ve Z sıvılarının bulunduğu deney tüplerine aynı anda özdeş bilyeler bırakılıyor. Eşit süre sonunda bilyelerin aşağıdaki konumda olduğu gözleniyor.



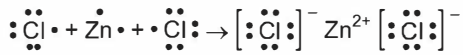
Buna göre,

- I. Moleküller arası çekim kuvveti $X > Z > Y$ 'dir.
- II. Akmaya karşı en fazla direnç gösteren X'tir.
- III. Y sıvısı ısıtılırsa viskozitesi artar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

10. Zn^{2+} ve Cl^- iyonları arasında,



tepkipmesi gerçekleşmektedir.

Buna göre,

- I. $ZnCl_2$ bileşiği iyonik yapıdır.
- II. Bileşik çinko (II) klorür olarak adlandırılır.
- III. Zn'nin atom hacmi azalmış, Cl'nin atom hacmi artmıştır.
- IV. $ZnCl_2$ bileşiği oda sıcaklığında katı halde bulunur.
- V. Tanecikler arasında elektrostatik çekim kuvveti oluşmuştur.

İfadelerinden hangisi yanlıştır?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V

12.



Şekildeki kaplarda bulunan saf su örneklerine aynı koşullarda üzerlerinde bulunan miktarlarda X tuzu eklenerek çözülüyor.

Buna göre, elde edilen çözeltiler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) I. kaptaki çözeltinin derişimi, II. kaptaki çözeltinin derişiminden küçüktür.
- B) Kaynamaya başlama sıcaklıkları I > II şeklindedir.
- C) Elektrik iletkenlikleri aynıdır.
- D) Aynı ortamda donmaya başlama sıcaklıkları eşittir.
- E) I. kaptaki çözeltinin buhar basıncı daha yüksektir.

13.

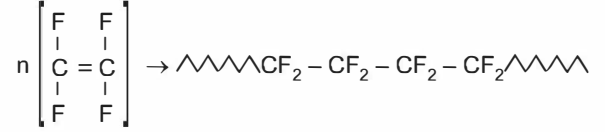


Yukarıdaki kaplarda bulunan sulu çözeltilerin içersine belirtilen metal çubuklar daldırılıyor.

Buna göre, hangi kaplarda H₂ gazı çıkışı gözlenir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

14. Tetraflor etilen bileşiği,



tepkimesine göre politetraflor etilen (teflon) maddesine dönüşür.

Buna göre tepkime ile ilgili,

- I. Polimerleşme tepkimesidir.
- II. CF₂ = CF₂ bileşiği monomerdur.
- III. -CF₂ mer olarak adlandırılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

15. Enzim ve substrat anahtar-kilit ilişkisi gösterir. Tepkime sırasında enzim ve substrat geçici bağ kurar. Tepkime sonunda değişime uğramayan enzim, aynı tepkime çeşidinde tekrar tekrar kullanılır.

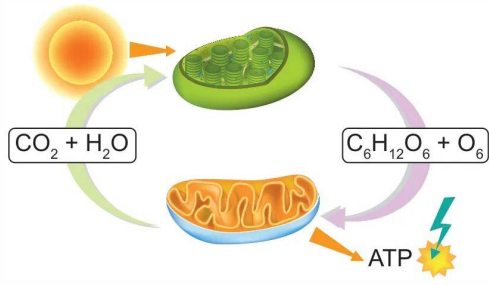
Bu açıklamalardan yola çıkarak,

- I. Bir hücredeki tepkime sayısı enzim sayısından fazla olabilir.
- II. Enzimler, substratla yüzey uygunluğu gösterir.
- III. Bir enzimin ürünü, bir başka enzimin substratı olabilir.

yargılarından hangilerine varılabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

16.

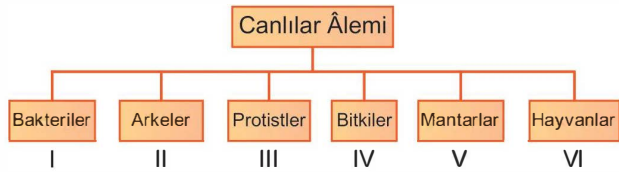


Görselde ökaryot hücrelerde bulunan iki organelin ilişkisi şematize edilmiştir.

Bu organellerin ortak özelliği aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Halkasal DNA ve tüm RNA çeşitlerini içermek
- B) Hücredeki metabolik olaylarda kullanılmak üzere ATP üretme
- C) Bitkilerin tüm canlı hücrelerinde bulunma
- D) Işığı soğurabilen pigmentlere sahip olma
- E) Suyu parçalayarak oluşan oksijeni atmosfere verme

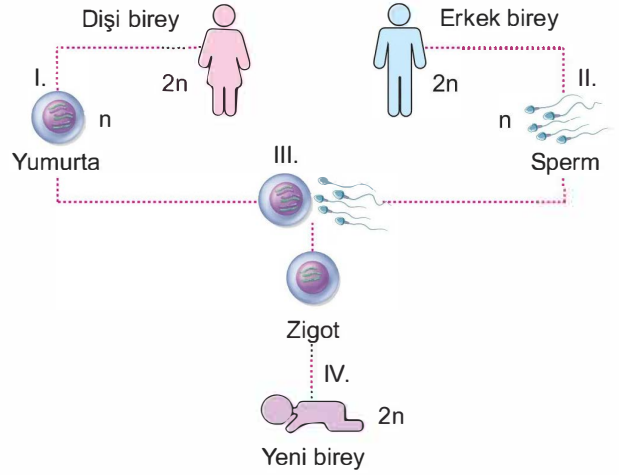
17. Aşağıdaki tabloda canlılar âlemi belirli bir sistematığe göre sıralanarak verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Canlılar moleküler verilere göre basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır.
- B) I ve II numaralı canlı gruplarının tümü organel olarak sadece ribozom bulundurur.
- C) I ve III. canlı gruplarında fagositoz yapabilen türler bulunur.
- D) III ve IV numaralı canlı gruplarında ışık yardımıyla besin üreten türler bulunur.
- E) V ve VI. grupta bulunan canlıların depo karbonhidratı glikojendir.

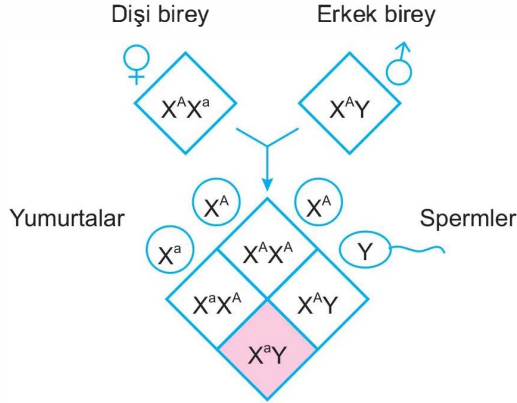
18. Aşağıda insanda eşeyli üreme şematize edilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış bölümler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I ve II numaralı olaylarda homolog kromozomların rastgele ayrılması çeşitliliği sağlar.
- B) I ve II numaralı olaylar sonunda oluşan hücreler mitoz geçiremez.
- C) IV numaralı süreçte gerçekleşen hücre bölünmelerinde kardeş kromatitler ayrılır.
- D) III numaralı olayda haploit yapılı iki çekirdek birleşir.
- E) IV numaralı olayda zigotun geçirdiği kalıtsal değişimlerle farklı doku ve organlar oluşur.

19. Dişi bir bireyin X kromozomunda mutasyon sonucu a geni oluşuyor. Bu genin muhtemel yavrulara aktarılma şekli aşağıda şematize edilmiştir.

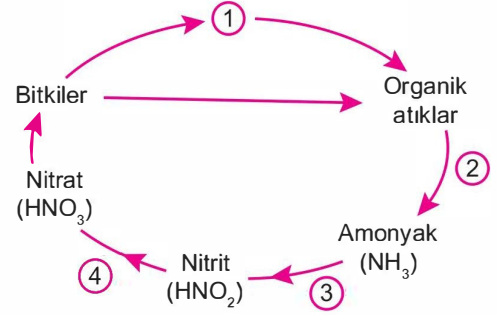


Buna göre ailede mutasyona bağlı olarak ortaya çıkan özellik için,

- I. Ailenin sadece erkek çocuklarında görülebilir.
 - II. Kız çocukların hiçbirinde ilgili özellik ortaya çıkmaz.
 - III. Erkek çocukların tümü ilgili özelliği çocuklarına aktarır.
- yargılarından hangileri söylenir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

20. Aşağıdaki şemada azot döngüsünün bir bölümü verilmiştir.



Döngüdeki basamaklar ile ilgili,

- I. 1. basamaktaki canlılar sindirim tepkimeleri ile organik atıkları oluşturur.
- II. 2. basamakta ekosistemin üreticileri rol oynar.
- III. 4. basamaktaki canlılar kemoototroftur.
- IV. 3. basamaktaki canlılar atmosferdeki karbondioksit miktarını düşürür.

ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) II ve III C) I, III ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

DENEME - 7

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Fizik Bilimi, Alt Alanları ve Fiziğin Diğer Disiplinlerle İlişkisi		
2	Kaldırma Kuvveti		
3	Öz Isı, Isı Sığası ve Isı ile Sıcaklık Arasındaki İlişki		
4	Hareket ve Kuvvet		
5	Verim ve Enerji Kaynakları		
6	Mıknatıslar ve Manyetik Alan		
7	Mercekler		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları		
9	Atom Modelleri		
10	Güçlü Etkileşimler / Kovalent Bağ		
11	Hâl Değişimi		
12	Çözeltilerin Sınıflandırılması		
13	Asit ve Bazların Metallerle Tepkimeleri		
14	Kimyasal Hesaplamalar / Miktar İçeren Problemler		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Enerji Taşıyıcı Molekül: ATP		
16	Hücrenin Yapısı		
17	Bakteriler		
18	Bağlı Genler		
19	Eşeysiz Üreme		
20	Doğal Kaynaklar ve Biyoçeşitlilik		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



06F80F83

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

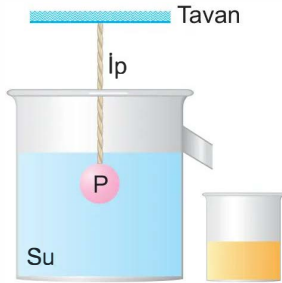
1. Fizik bilimi ile ilgili,

- I. Fizik kanunları kesindir ve hiçbir zaman değişmez.
- II. Kimya ve biyoloji, fiziğin alt alanlarındandır.
- III. Teknolojinin gelişimine katkısı oldukça fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

2. Taşma düzeyine kadar su dolu bir kaba, bir ip ile tavana bağlı bir cisim daldırıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor.



Cismin ağırlığı P ve denge durumunda ipteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü $\frac{P}{3}$ olduğuna göre,

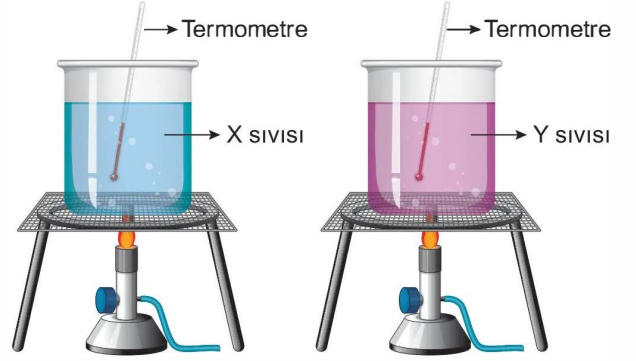
- I. Suyun cisme uyguladığı kaldırma kuvvetinin büyüklüğü $\frac{2P}{3}$ tür.
- II. Kaptan taşan suyun ağırlığı P kadardır.
- III. Cismin özkütlesi $1,5 \text{ g/cm}^3$ tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Suyun özkütlesi 1 g/cm^3 tür.)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Isıca yalıtılmış bir ortamda özdeş kaplarda bulunan X ve Y sıvılarına eşit miktarda ısı verildiğinde, termometrelerdeki sıcaklık değişimlerinin eşit olduğu görülüyor.



Hâl değişimi olmadığına göre, X ve Y sıvılarının hangi nicelikleri kesinlikle aynıdır? (Buharlaşmalar önemsizdir.)

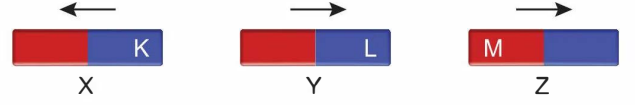
- A) Öz ısı B) Isı sığası
C) Kütle D) Hacim
E) İlk sıcaklık

4. Mustafa, teleskop yardımıyla Dünya etrafında dolanan bir uyduyu duruyor olarak görüyor.

Bu durum aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?

- A) Uydunun hareketi gözlemciden bağımsızdır.
- B) Mustafa uyduyu gözlemlediği sürede uydu hareketsizdir.
- C) Hareket göreceli bir kavramdır.
- D) Gözlemci ve gözlenen arasındaki uzaklık arttıkça, hareket yanlış algılanır.
- E) Uydunun çok yavaş hareket etmesi, gözlemcinin uyduyu duruyor görmesine sebep olur.

6. Özdeş X, Y, Z çubuk mıknatısları, sürtünmesiz yatay düzlemde şekildeki konumda hareketsiz tutuluyor.



Mıknatıslar serbest bırakıldığında oklar yönünde harekete başladığına göre,

- I. K ve L manyetik kutuplarının işaretleri zıttır.
- II. K ve M manyetik kutuplarının işaretleri aynıdır.
- III. L ve M manyetik kutuplarının işaretleri zıttır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

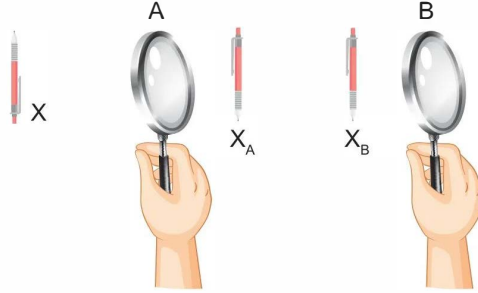
5. Resimde güneş paneli, kablolar ve lamba verilmiştir. Lamba düzeneğinin içinde enerjiyi depolayan bir sistem bulunmaktadır.



Güneş paneli - lamba düzeneğindeki enerji dönüşümü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Güneş → Işık
- B) Elektrik → Güneş → Işık
- C) Işık → Güneş → Elektrik
- D) Güneş → Elektrik → Işık
- E) Güneş → Işık → Elektrik

7. Birbirine paralel olarak yerleştirilen A ve B merceklerinin önüne X kalemi şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Kalemin A merceğindeki görüntüsü X_A , B merceğindeki görüntüsü X_B dir.



Buna göre,

- I. X_A görüntüsü gerçek, X_B ise sanaldır.
- II. A merceğinin türü yakınsaktır.
- III. B merceğinin türü ıraksaktır.
- IV. X_A nın boyu X_B nin boyundan daha uzundur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız IV C) I ve II
D) II ve III E) II ve IV

8. Karbondioksit gazı atmosferde yaklaşık hacimce %0,4 oranında bulunan bir gazdır. Bu gazın atmosferdeki yoğunluğu farklı sebepler ile artmaktadır. Atmosferin yüksek katmanlarında bu gazın artmasıyla oluşan tabaka güneşten gelen ışınların atmosfer dışına çıkmasına engel olur. Bu olay sera etkisi olarak açıklanır. Sera etkisi; CO_2 , CH_4 , NO_x , O_3 , CFC gazları ve su buharı etkisiyle oluşur.

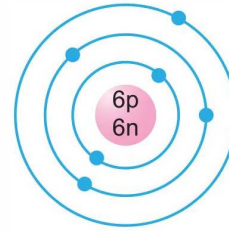
Yukarıda verilen açıklama;

- I. anorganik kimya,
- II. analitik kimya,
- III. organik kimya

disiplinlerinden hangileri ile ilgilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

9.



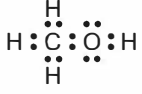
Yukarıda katman elektron dizilimi verilen X atomu ile ilgili,

- I. Uyarılmış hâldedir.
- II. Temel hâle geçerken enerji seviyeleri arasındaki fark kadar ışıma yapar.
- III. Bileşiklerinde +1 yükseltgenme basamağına sahiptir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

10. CH_3OH molekülünün Lewis gösterimi,

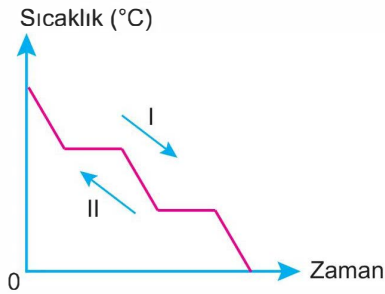


şeklindedir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Molekül apolar özellik gösterir.
- B) Molekül içi bağlar apolar kovalenttir.
- C) Bağlayıcı elektron çifti sayısı 5'tir.
- D) Moleküller arası etkin etkileşim türü dipol - dipol etkileşimidir.
- E) Ortaklanmamış elektron sayısı 2'dir.

11. Sabit basınç altında soğutulan saf X maddesinin sıcaklık - zaman değişimi grafiği şekilde verilmiştir.



Buna göre, I ve II yönünde meydana gelecek özellik değişimleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

	Özellik	I yönü	II yönü
A)	Düzensizlik	Azalır	Artar
B)	Kinetik enerji	Artar	Azalır
C)	Yoğunluk	Artar	Azalır
D)	Tanecik hareketi	Azalır	Artar
E)	Potansiyel enerji	Azalır	Artar

12. Uçucu olmayan A katısı 100 g saf suda en fazla;

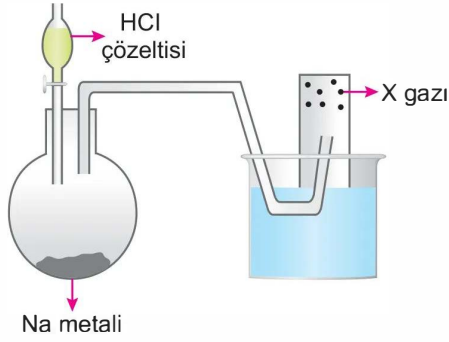
- 5 °C'de 12 g,
- 20 °C'de 40 g,
- 40 °C'de 52 g

çözünmektedir.

Buna göre, A katısının suda çözünmesi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 20 °C'de 24 g A katısı ve 50 g saf su ile hazırlanan çözelti doygundur.
- B) 5 °C'de 20 g A ve 100 g saf su ile hazırlanan çözeltinin dibinde 8 g A katısı bulunur.
- C) A katısının çözünmesi endotermiktir.
- D) 40 °C'de 31 g A ve 100 g saf su ile hazırlanan çözelti doymamıştır.
- E) 20 °C'de 80 g A katısının 200 g saf suda çözünmesi ile oluşan çözelti aşırı doymuştur.

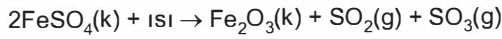
13.



Şekildeki düzende açığa çıkan gaz, aşağıdaki tepkimelerden hangisinin sonucunda açığa çıkan gaz ile aynıdır?

- A) $\text{Cu} + \text{HCl} \rightarrow$
 B) $\text{Zn} + \text{NaOH} \rightarrow$
 C) $\text{Ag} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
 D) $\text{Hg} + \text{HNO}_3 \rightarrow$
 E) $\text{Mg} + \text{KOH} \rightarrow$

14. 30,4 g demir (II) sülfat (FeSO_4) bileşiği,



tepkime denkleminde göre tamamen ayrıştırılıyor.

Buna göre,

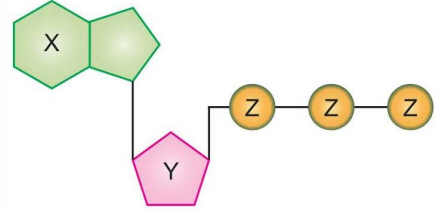
- I. Sentez tepkimesi gerçekleşir.
 II. Açığa çıkan gaz karışımının toplam kütlesi 14,4 gramdır.
 III. 16 g Fe_2O_3 katısı oluşur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

(O: 16 g/mol S: 32 g/mol Fe: 56 g/mol)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) II ve III

15. Aşağıda ATP molekülünün yapısı şematik olarak gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X, organik yapı bir moleküldür.
 B) Y molekülünün yapısında karbon, hidrojen ve oksijen bulunur.
 C) Z moleküllerinin kopması sırasında enerji açığa çıkar.
 D) Y ve Z molekülleri DNA ve RNA'nın yapısında da bulunur.
 E) X ve Y molekülleri arasında glikozit bağı bulunur.

16. Ökaryot hücrelerde bulunan bazı organeller aşağıdaki yapılandırılmış gride gösterilmiştir.

1. Mitokondri	2. Peroksizom	3. Lizozom
4. Koful	5. Golgi cisimciği	6. Ribozom

Buna göre numaralandırılmış organellerden hangi ikisi aşağıdaki şekilde gruplandırılmaz?

- A) Hücredeki oksijeni kullanma → 1 ve 2
 B) Gelişmiş yapılı bitki hücrelerinde bulunma → 4 ve 5
 C) Fosforilasyon gerçekleştirebilme → 1 ve 6
 D) Dehidrasyon tepkimesi gerçekleştirme → 5 ve 6
 E) Tek zarlı yapıda olma → 2 ve 3

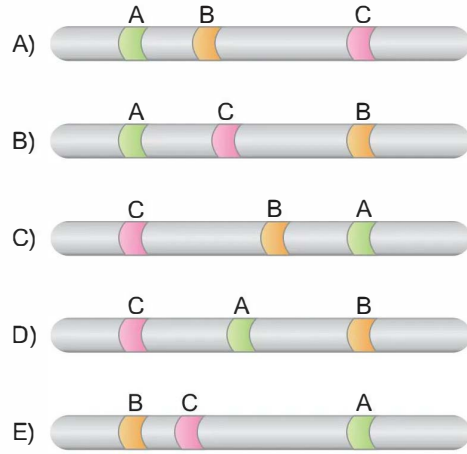
18. Bir kromozom üzerindeki bağlı genler arasında crossing over olma olasılığı, bu genler arasındaki uzaklık ile doğru orantılıdır. Yani iki gen arasındaki uzaklık ne kadar fazla ise bu genlerin crossing over ile ayrılma olasılıkları o kadar fazladır.

Bir kromozom üzerindeki,

- A geni ile B geni arasında: %60
- C geni ile A geni arasında: %20
- B geni ile C geni arasında: %40

oranında crossing over gerçekleştiği varsayılırsa bu genlerin diziliş sırası aşağıdakilerden hangisi şeklinde olmalıdır?

(Crossing over yüzdesi, genler arası uzaklığın bir ölçüsü olarak birim (br) şeklinde ifade edilir.)

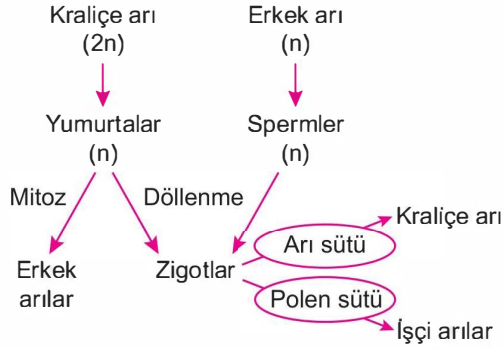


17. Bakterilerin bazılarında endospor oluşumu görülür.

Bakterilerin endospor formuna geçmelerinin temel amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yaşam için uygun olmayan ortamlarda hayatta kalmak
 B) Dış ortamdan uyarı almamak
 C) Metabolizmayı yavaşlatmak
 D) Hücrenin sıcaklığını korumak
 E) Birey sayısını arttırırken genetik çeşitliliği sağlamak

19. Aşağıda bal arılarının çoğalması şematik olarak gösterilmiştir.



Erkek arıların partenogenezle oluştuğu bu süreçle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir erkek arıdan oluşan spermilerin tümünün çekirdeğindeki genom özdeşdir.
- B) Kraliçe arı ile yumurtalarından oluşan erkek arının genetik yapısı aynıdır.
- C) Döllenme sonucu oluşan hem kraliçe hem de işçi arı iki kromozom setine sahiptir.
- D) Haploit erkek bireyler mitozla sperm üretir.
- E) Kraliçe ve işçi arının cinsiyeti aynıdır.

20. Avrupa'da ortalama tür çeşitliliği 63.000 iken, Türkiye'de bu rakam 89.000'dir.

Türkiye'nin biyolojik çeşitliliğinin yüksek olmasında;

- I. coğrafi konumu ve sahip olduğu yeryüzü şekilleri,
- II. farklı iklim türlerine göre farklı canlı türlerinin yaşayabilmesi,
- III. ılıman iklim kuşağında olması,
- IV. göç yolları üzerinde olması

özelliklerinden hangileri etkili olmuştur?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) I, II ve III
- D) II, III ve IV
- E) I, II, III ve IV

DENEME - 8

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Dayanıklılık		
2	Kaldırma Kuvveti		
3	Öz Isı, Isı Sığası ve Isı ile Sıcaklık Arasındaki İlişki		
4	Düzgün Doğrusal Hareket Kavramları		
5	Mekanik Enerji ve Korunumu		
6	Elektiriksel Kuvvet ve Elektrik Alan		
7	Yay Dalgaları		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimyanın Sembolik Dili		
9	Periyodik Özellikler		
10	Güçlü Etkileşimler / Metalik Bağ		
11	Sıvılar		
12	Çözelti Derişimleri		
13	Asitler ve Bazlar		
14	Yaygın Günlük Hayat Kimyasalları		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Hücrelerin Karşılaştırılması		
16	Mitoz		
17	Lipitler		
18	Hayvanlar		
19	Cinsiyete Bağlı Kalıtım		
20	Güncel Çevre Sorunları		

DOĞRU

YANLIŞ

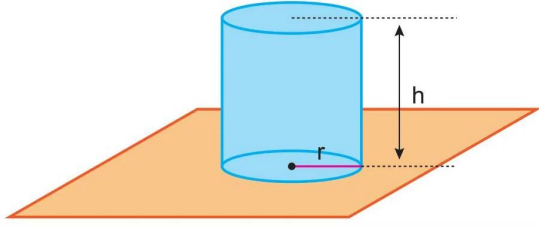
NET



06FB04C9

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Taban yarıçapı r , yüksekliği h olan içi dolu şekildeki silindir, yatay zemine yerleştirilmiştir. Silindir üzerine, taşıması için bir ağırlık konulduğunda, silindirin yapısının bozulduğu ve ağırlığının zemine düştüğü gözlemleniyor.



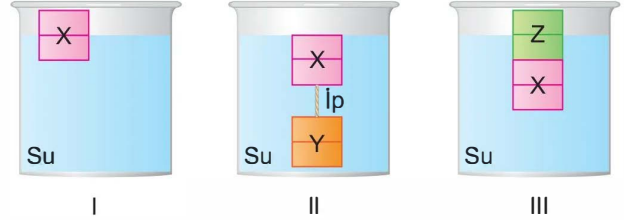
Ağırlığın devrilmemesi için;

- I. silindirin yüksekliğini azaltma,
- II. silindirin taban yarıçapını artırma,
- III. aynı boyutlarda, özkütlesi daha büyük olan maddeden yapılmış silindir kullanma

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Boyutları aynı olan eşit hacim bölmeli X, Y, Z cisimleri şekildeki gibi I, II, III konumlarında su içinde dengededir.



X, Y, Z cisimlerinin özkütleleri sırasıyla d_x , d_y , d_z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

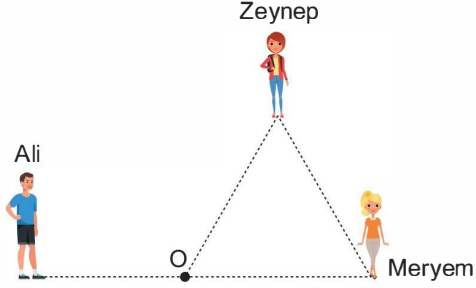
- A) $d_x = d_y = d_z$ B) $d_x > d_y > d_z$
C) $d_y > d_z > d_x$ D) $d_z > d_x > d_y$
E) $d_z > d_y > d_x$

3. Isıca yalıtılmış bir odada yeterince beklemiş su dolu bir şişeden, yanında bulunan bardağa bir miktar su aktarılıyor.

Bardaktaki su ile şişede kalan suyun hangi niceliği farklı olabilir?

- A) Sıcaklık
B) Isı sığası
C) Öz ısı
D) Özkütle
E) Genleşme katsayısı

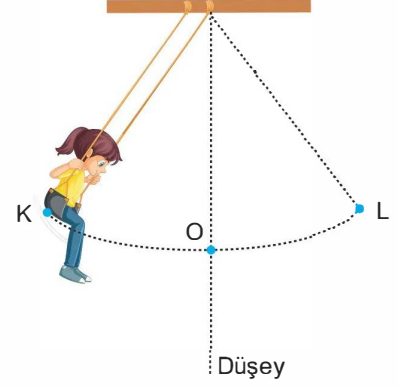
4. Şekildeki konumlarda bulunan Ali, Zeynep ve Meryem'in üçünün de O noktasına olan uzaklıkları birbirine eşittir. Önce Zeynep Meryem'e doğru yürüyüp Meryem ile yan yana geldikten sonra üçü de yürüyüp O noktasında yan yana geliyorlar.



- I. Ali ve Meryem'in yer değiştirmeleri eşittir.
 II. Zeynep ve Meryem'in yer değiştirmelerinin büyüklükleri eşittir.
 III. Ali'nin sürati Zeynep'in süratinden küçüktür.
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) II ve III

5. Hava sürtünmesinin önemsenmediği bir yerde, salıncakta oturan Ayşe'nin babası salıncığı şekildeki gibi K noktasından serbest bırakıyor. Ayşe, duruşunu bozmadan K - L noktaları arasında salınım yapıyor.



Buna göre Ayşe,

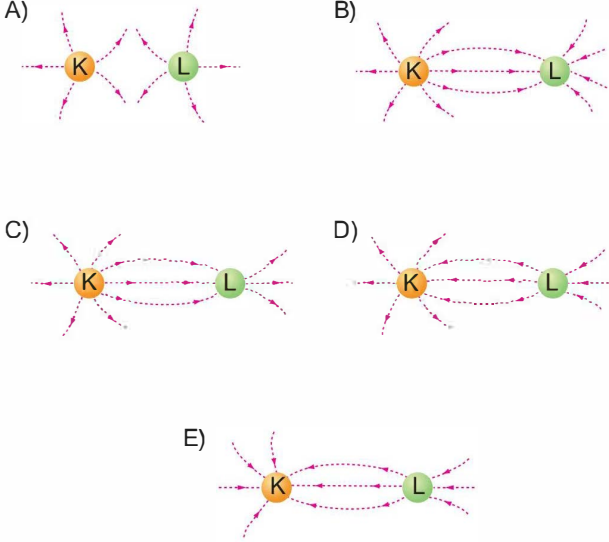
- I. K'den O'ya giderken kinetik enerjisi artar.
 II. O'dan L'ye giderken mekanik enerjisi azalır.
 III. O'dan K'ye giderken yere göre potansiyel enerjisi değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

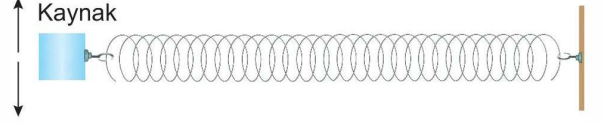
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

6. (+) elektrikle yüklü iletken K küresi, nötr ve iletken L küresine yaklaştırılıyor.

Buna göre, yan yana duran K ve L kürelerinin elektrik alan çizgileri aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiş olabilir?



7. Gerginliği değişmeyen, düzgün ve türdeş bir yayda yayın ucunda çalışan titreşim kaynağının frekansı zamanla artırılıyor.



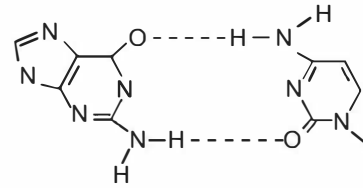
Buna göre,

- Sonradan üretilen dalgaların dalga boyu, ilk üretilene göre daha büyüktür.
- Sonradan üretilen dalgaların sürati, ilk üretilene göre daha fazladır.
- Sonradan üretilen dalgaların periyodu, ilk üretilene göre daha küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

- 8.



Deoksiribonükleik asit veya kısaca DNA, tüm organizmaların ve bazı virüslerin canlılık işlevleri ve biyolojik gelişmeleri için gerekli olan genetik talimatları taşıyan bir nükleik asittir.

Buna göre DNA ile ilgili,

- Yapısında karbon, hidrojen, azot ve oksijen atomları bulunur.
- Organizma üzerindeki etkilerini biyokimya disiplini inceler.
- Moleküler yapılı bileşiktir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

9.

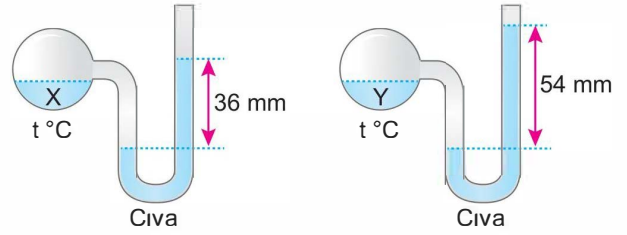
Element	Periyot	Grup
X	1	1A
Y	2	7A
Z	3	7A
T	1	8A

Yukarıdaki tabloda X, Y, Z ve T elementlerinin periyot ve grup numaraları verilmiştir.

Buna göre; X, Y, Z ve T elementleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektronegatifliği en yüksek olan element Y'dir.
- B) X elementi ametalik özellik gösterir.
- C) T elementinin değerlik elektron sayısı 2'dir.
- D) XY bileşiğinin asitlik kuvveti, XZ bileşiğinin asitlik kuvvetinden küçüktür.
- E) Elektron ilgisi en yüksek olan element Y'dir.

11.



Yukarıda aynı ortamda uçları kapalı iki manometre içerisinde X ve Y sıvıları bulunmaktadır.

Buna göre,

- I. X tuzlu su, Y saf su olabilir.
- II. Y'nin buhar basıncı, X'inkinden küçüktür.
- III. X'in kaynama noktası, Y'ninkinden küçüktür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

10. K, L ve M maddeleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- K maddesi atomları ve serbest hâldeki değerlik elektronları arasındaki elektrostatik çekim kuvveti sebebiyle tel ve levha hâline gelebiliyor.
- L maddesi zıt yüklü iyonlar arasındaki elektron alışverişi ile oluşmuştur.
- M maddesinin Lewis formülü, $\text{:}\ddot{\text{M}}\text{:}\text{:}\ddot{\text{M}}\text{:}$ şeklindedir.

Buna göre,

- I. K maddesinin atomları arasında metalik bağ bulunur.
- II. L maddesi sert ve kırılmandır.
- III. M maddesinin atomları arasında apolar kovalent bağ bulunur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

12.

Sıcaklık (°C)	Xg / 100 g su
15	28
20	42
40	54

Saf X katısının sudaki çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi yukarıdaki tabloda verilmiştir.

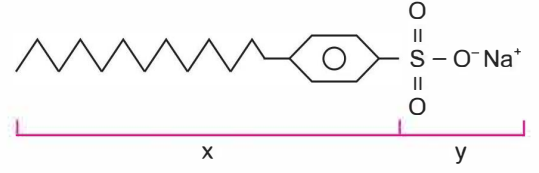
Buna göre,

- I. 20 °C'de 100 g su ile hazırlanan doymuş çözelti 15 °C'ye soğutulursa 14 g X çöker.
- II. 20 °C'de 200 g su ile hazırlanan çözelti 284 gramdır.
- III. 40 °C'de 100 g su ile hazırlanan çözelti soğutulursa çözeltinin kütlece yüzde derişimi artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

14. Molekül formülü,



şeklinde olan madde ile ilgili,

- I. Deterjanların aktif maddesidir.
- II. x ile gösterilen kısım kir, y ile gösterilen kısım su ile etkileşir.
- III. Sudaki Ca^{2+} ve Mg^{2+} iyonları ile çökelek oluşturur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

13. Oda koşullarında hazırlanan iki farklı çözeltiye bakır parçaları ekleniyor. I. çözeltide SO_2 gazı açığa çıkarken, II. çözeltide herhangi bir tepkimenin gerçekleşmediği tespit ediliyor.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I. çözelti derişik H_2SO_4 çözeltisidir.
- B) II. çözelti HF çözeltisi olabilir.
- C) I. çözelti mavi turnusol kâğıdının rengini kırmızıya boyar.
- D) II. çözelti NH_3 çözeltisi olabilir.
- E) I. çözeltinin pH değeri 7'den büyüktür.

15. Hayvan hücrelerinde bulunan;

- I. halkasal DNA molekülü,
- II. ribozom,
- III. mikrofilamet,
- IV. RNA çeşitleri

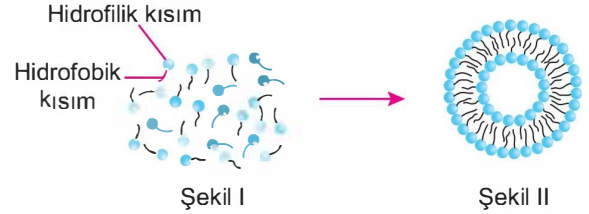
yapılarından hangileri bakteri ve bitki hücrelerinde de bulunur?

- A) I ve II
- B) II ve IV
- C) III ve IV
- D) I, II ve IV
- E) I, II, III ve IV

16. Diploit yapıda olan bir hücrenin art arda 3 kez mitoz geçirmesi sonucunda oluşan hücreler ile ilgili, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bölünmeler sonunda 8 hücre oluşmuştur.
- B) Hücrelerin her biri tek kromozom setine sahiptir.
- C) Hücrelerin kromozom ve gen sayısı aynıdır.
- D) Hücrelerin sitoplazma miktarı ve organel sayısı farklılık gösterebilir.
- E) Oluşan hücreler tekrar mitoz geçirebilir.

17. Yağ asitlerini anlatan biyoloji öğretmeni şu şekilde bir benzetme yapıp ardından aşağıda verilen şekli tahtaya çizmiştir: "Yağ asitleri suya konulduğunda (Şekil I) bir futbol takımı gibi davranarak halka şeklinde bir araya gelirler (Şekil II)."



Daha sonra yağ asitlerinin bu özelliğinin hücre için nasıl bir avantaj sağladığını öğrencilerine soruyor.

Esra : Ökaryot hücrelerde çekirdek zarının yapısına katılarak genetik materyali ortamdan ayırırlar.

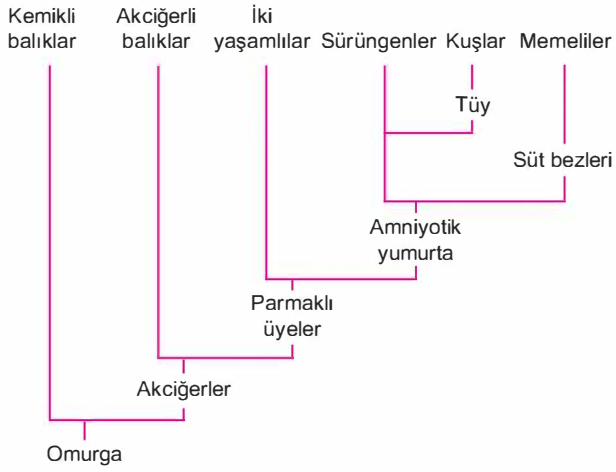
Deniz : Prokaryot hücrelerde, iç zar sistemlerini oluşturarak bu yapılarda metabolik olayların gerçekleşmesini sağlarlar.

Kaan : Tüm hücrelerde hücre zarının yapısına katılarak dışarıya geçirimsiz bir ortam oluştururlar.

Buna göre öğrencilerden hangileri soruyu doğru yanıtlamıştır?

- A) Yalnız Esra
- B) Yalnız Deniz
- C) Yalnız Kaan
- D) Esra ve Deniz
- E) Kaan ve Esra

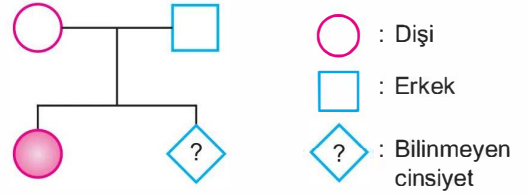
18. Aşağıdaki dallanmış ağaç bazı hayvanlara ait çeşitli özellikler göz önüne alınarak yapılmıştır.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) İki yaşamlılardan itibaren tüm gruplarda parmaklı üyelerine sahip bireyler vardır.
 B) Kemikli balıklardan itibaren tüm grupların omurgası bulunur.
 C) Amniyotik yumurta sadece iç döllenme ve dış gelişme yapan canlılarda bulunur.
 D) Sadece kuşlar tüy yapısına sahiptir.
 E) Süt bezleri sadece kaslı diyaframa sahip olan canlı grubunda bulunur.

19. Kartagener sendromu otozomal resesif olarak aktarılan bir hastalıktır. Hastalık, mikropların ve mukusun bronşlardan temizlenmesini sağlayan sillerin işlevsel bozukluğundan kaynaklanır. Hastalar, tekrarlayan akciğer enfeksiyonu yaşarlar. Ayrıca bu kişilerde sillerin hareket edememesine bağlı olarak spermelerde hareketsiz olmaktadır. Bu nedenle Kartagener sendromlu erkek bireyler kısırdır. Aşağıdaki soy ağacında Kartagener sendromlu bireyler boyalı olarak gösterilmiştir.



Buna göre "?" ile gösterilen bireyle ilgili,

- I. Kısır bir erkek olma olasılığı 1/16'dır.
 II. Kronik solunum yolu enfeksiyonu geçiren dişi bir birey olma ihtimali %25'tir.
 III. Bireyin babasında ilgili gen yoktur.
 IV. Birey hasta ise solunum yolu hücrelerinin mikrotübülleri- nin işlevsel olmadığı söylenebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız IV
 B) I ve II
 C) I ve III
 D) I, II ve IV
 E) II, III ve IV

20. Bir gölde ötrofikasyon sonucu;

- I. oksijen azlığına toleransı düşük olan balıkların ölmesi,
 II. göldeki azot ve fosfor miktarının azalması,
 III. göl tabanında organik madde artışı

durumlarından hangileri gözlenmez?

- A) Yalnız I
 B) Yalnız II
 C) Yalnız III
 D) I ve III
 E) II ve III

DENEME - 9

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Fizik Bilimi, Alt Alanları ve Fiziğin Diğer Disiplinlerle İlişkisi		
2	Adezyon, Kohezyon, Yüzey Gerilimi ve Kılcalık		
3	Kaldırma Kuvveti		
4	Genleşme		
5	Newton'un Hareket Yasaları		
6	Elektriksel Kuvvet ve Elektrik Alan		
7	Renkler		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği		
9	Atomun Yapısı		
10	Kimyasal Türler ve Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması		
11	Hâl Değişimi		
12	Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri		
13	Asitler ve Bazlar		
14	Mol Kavramı		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Karbonhidratlar		
16	Ozmotik Durumlar		
17	Canlıların Sınıflandırılması		
18	Eşeysiz üreme		
19	Cinsiyete Bağlı Kalıtım		
20	Ekosistem Ekolojisi		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



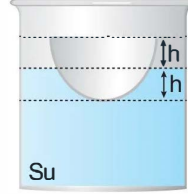
1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Optik; ışığın yansıması, ışığın kırılması, aydınlanma ve gölge gibi olayları inceleyen fizik dalıdır.

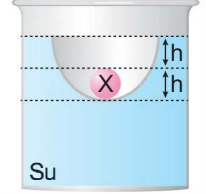
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi optik dalının ilgilendiği konular arasındadır?

- A) Şimşek çakması
- B) Gökyüzünün mavi algılanması
- C) Pusula iğnesinin sapması
- D) Uyduların Dünya etrafında dolanabilmesi
- E) Hareket eden iki kişinin birbirini duruyor görmesi

3. İçi boş yarım bir küre, su içinde Şekil I'deki gibi dengededir. Yarım kürenin içine X cismi konulduğunda denge durumu Şekil II'deki gibi oluyor.



Şekil I



Şekil II

Buna göre,

- I. X cisminin kütlesi yarım kürenin kütlesine eşittir.
- II. X cisminin özkütlesi suyunkinden büyüktür.
- III. Yarım kürenin yapıldığı maddenin özkütlesi suyunkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

2. X bardağındaki suyun üzerine bir ataş yavaşça bırakıldığında, ataş suyun üstünde durabiliyorken, Y bardağındaki suyun üstünde ise ataş duramayıp sürekli bardağın tabanına inmektedir.

X ve Y bardaklarındaki sular ile ilgili,

- I. Sular saf ise X'teki su Y'dekinden daha soğuktur.
- II. Suların sıcaklıkları aynı ise X'teki su saftır, Y'deki suya deterjan katılmıştır.
- III. Suların sıcaklıkları aynı ise X'teki suya tuz katılmıştır, Y'deki su ise saftır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

4. Şekildeki cam kavanoz, metal bir kapakla sıkıca kapatılmıştır. Metal kapağın genleşme katsayısı camından büyüktür.



Kapağın döndürülerek kolay bir şekilde çıkması için;

- I. kapak ve cam kavanozu soğuk suyun altında tutmak,
 - II. kapak ve cam kavanozu sıcak suyun altında tutmak,
 - III. cam kavanozu soğuk suyun altında tutmak
- işlemlerinden hangileri yapılabilir?**

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. Olimpik yüzme sporcuları havuzda tur atarken havuzun diğer ucuna geldiklerinde daha rahat ve hızlı dönüş yapmak için genellikle şekildeki aşamaları uyguluyorlar.



Yüzücünün havuzun duvarından dönüşü sırasında,

- I. Yüzücünün duvara uyguladığı kuvvet ile duvarın yüzücüyeye uyguladığı kuvvet eşit büyüklüktedir.
- II. Yüzücünün duvara uyguladığı kuvvet ile duvarın yüzücüyeye uyguladığı kuvvet zıt yönlüdür.
- III. Yüzücü dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

6. $+q$, $-2q$ elektrik yüklü ve özdeş X, Y küreleri, aynı anda şekildeki konumlardan serbest bırakılıyor.



Noktalar arası uzaklıklar eşit ve sürtünmeler önemsiz olduğuna göre,

- I. X cismi L'den geçtiği anda, Y cismi O'dan geçer.
- II. X cismi O'dan geçtiği anda, Y cismi M'den geçer.
- III. X'in ivmesi $\vec{a}$ olduğu anda, Y'ninki $-\vec{a}$ dır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

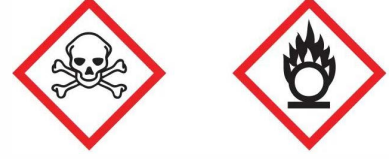
7. Bir zemin üzerine renkli boya kalemleri ile X ve Y harfleri yazıldıktan sonra zemin saf sarı ışık ile aydınlatılıyor. Bu aydınlatmadan sonra zeminde yalnızca X harfi okunuyor.



Buna göre; zeminin, X harfinin ve Y harfinin renkleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiş olabilir?

	Zemin	X harfi	Y harfi
A)	Kırmızı	Sarı	Yeşil
B)	Kırmızı	Yeşil	Sarı
C)	Beyaz	Kırmızı	Yeşil
D)	Mavi	Yeşil	Kırmızı
E)	Sarı	Kırmızı	Yeşil

8. Bir kimyasal madde şişesi üzerinde sadece,



verilen güvenlik uyarı işaretleri bulunmaktadır.

Buna göre, kimyasal madde ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Tahriş edici ve yakıcıdır.
 B) Toksik ve yakıcıdır.
 C) Zehirli ve yanıcıdır.
 D) Tahriş edici ve yanıcıdır.
 E) Çevreye zararlı ve toksiktir.

9. • ${}^m_{20}\text{X}$ ve ${}^{40}_{18}\text{Y}$ atomları izobar,
 • ${}^{24}_{12}\text{K}$ ve ${}^{23}_n\text{L}$ atomları izotondur.

Buna göre,

- I. $m = 40$ ve $n = 11$ değerindedir.
 II. K ve L atomlarının yoğunlukları farklıdır.
 III. X'in nötron sayısı, Y'nin nötron sayısından 2 fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
 B) Yalnız II
 C) Yalnız III
 D) I ve II
 E) I, II ve III

10. Aşağıdakilerden hangisinde verilen maddenin karşısındaki özellik yanlıştır? ($_1\text{H}$, $_6\text{C}$, $_9\text{F}$, $_{11}\text{Na}$, $_{12}\text{Mg}$, $_{16}\text{S}$)

Madde	Özellik
A) NaF	Elektron alışverişi ile oluşur.
B) Mg	Atomları arasında metalik bağ bulunur.
C) SO_2	Molekül içi bağlar polar, molekül apolardır.
D) CS_2	Bir molekülündeki eşleşmemiş elektron çifti sayısı 4'tür.
E) HF	Molekülleri arasında hidrojen bağı etkindir.

11. Saf X maddesinin 1 atm basınçta erime noktası -114°C , kaynama noktası 178°C 'dir. Kapalı bir kaptaki -120°C 'de katı hâlde bulunan saf X maddesi 1 atm basınçta ısıtılıyor.

Buna göre X maddesi ile ilgili,

- I. Oda koşullarında titreşim ve öteleme hareketi yapabilir.
- II. 178°C 'de sıvı - buhar bir arada bulunur.
- III. -118°C 'de en düzenli hâldedir.
- IV. 180°C 'de yoğunluğu en azdır.
- V. 0°C 'de buharlaşmaya başlar.

İfadelerinden hangisi yanlıştır?

- A) V B) IV C) III D) II E) I

12.

	Ayırma yöntemi		Fiziksel özellik
I.	Diyaliz	a	Tanecik boyutu
II.	Ayrımsal kristallendirme	b	Çözünürlük
III.	Ayırma hunisi	c	Yoğunluk
IV.	Flotasyon	d	Tanecik boyutu
V.	Ayrımsal damıtma	e	Kaynama noktası

Yukarıdaki tabloda bazı ayırma yöntemleri ve ayırma yönteminin dayandığı fiziksel özellik eşleştirilmiştir.

Buna göre, yapılan eşleştirmelerden hangisi hatalıdır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

13. $2\text{X}(\text{suda}) + \text{CaCO}_3(\text{k}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{suda}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$

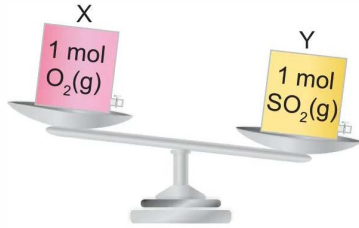
Yukarıdaki tepkime denkleminde X ile belirtilen madde ile ilgili,

- I. Yaygın adı tuz ruhudur.
- II. Sulu çözeltisindeki OH^- iyon sayısı, H^+ iyon sayısından fazladır.
- III. NaOH sulu çözeltisi ile tepkimesinden elde edilen maddenin 25°C 'de sulu çözeltisinin pH değeri 7'dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

14.



Şekildeki düzenekte aynı ortamda ve özdeş kaplarda 1 mol O_2 ve 1 mol SO_2 bulunmaktadır.

Buna göre terazinin dengeye gelmesi için;

- I. X kabına 1 mol daha O_2 eklemek,
 - II. Y kabından 0,5 mol SO_2 uzaklaştırmak,
 - III. X kabına NK'da 89,6 L hacim kaplayan He gazı eklemek
- işlemlerinden hangileri tek başına ayrı ayrı uygulanabilir?**
(He: 4 g/mol, O: 16 g/mol, S: 32 g/mol)

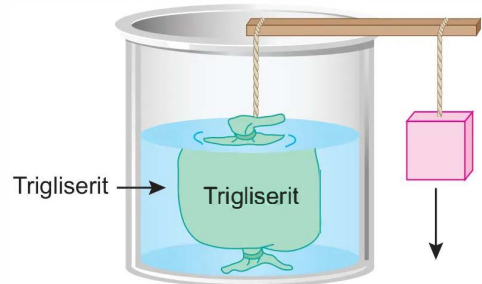
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

15. Nişasta, glikojen ve selüloz için;

- I. hücrenin yapısına katılabilme,
 - II. tek çeşit monomerden oluşma,
 - III. suda çözünbilme,
 - IV. yapısında azot molekülü bulundurma
- özelliklerinden hangileri ortaktır?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve IV
D) III ve IV E) I, II ve III

16. Hazırlanan bir deney düzeneğinde bağırsak yapılı balon içerisine trigliserit konuluyor. Daha sonra balon izotonik bir ortama konulup uç kısmına ağırlık bağlanıyor.

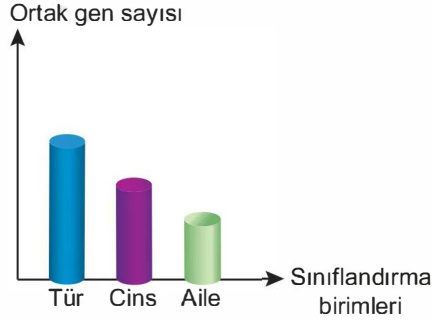


Bağırsağa bağlanan ağırlığın ok yönünde hareket etmesi istenirse;

- I. kabın hipertonic duruma getirilmesi,
 - II. kaptaki trigliserit miktarının azaltılması,
 - III. kaba su ilave edilmesi
- işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

17. Tür, cins ve aile kategorilerinde yer alan canlıların ortak gen sayısı ile ilgili karşılaştırılması aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.

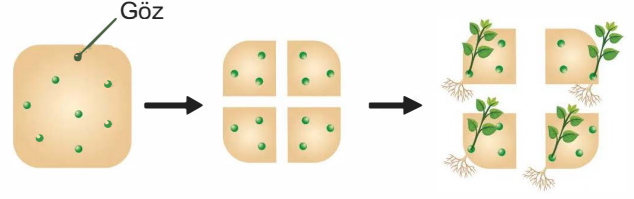


Bu grafiğe benzer bir grafik elde etmek için dikey eksene;

- I. protein benzerliği,
 - II. moleküler yapı benzerliği,
 - III. canlı çeşitliliği,
 - IV. embriyonik gelişim benzerliği
- özelliklerden hangileri yazılabilir?

- A) Yalnız I B) I ve IV C) I ve III
D) I, II ve IV E) II, III ve IV

18. Aşağıda patates bitkisinin dört parçaya ayrıldıktan sonra göz adı verilen yapılar aracılığı ile çoğalması şematize edilmiştir.



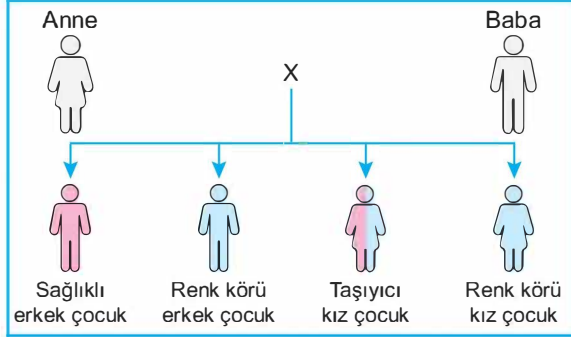
Buna göre,

- I. Mitoz ve yenilenme ile yeni patatesler oluşmuştur.
- II. Kısa zamanda daha çok ve daha üstün özellikli patatesler yetiştirilmiştir.
- III. Bitkinin herhangi bir dokusundan alınan hücreler de aynı sonucu verecektir.

yargılarından hangileri söylenir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

19. Aşağıda ebeveynlerin genotipinin bilinmediği bir ailenin X'e bağlı çekinik genle aktarılan renk körlüğü hastalığı bakımından kalıtım şeması gösterilmiştir.



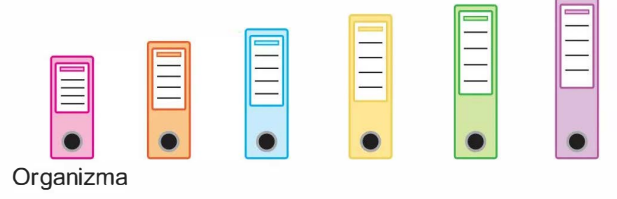
Buna göre aile bireyleri ile ilgili,

- I. Anne, hastalık genini gonozomlarından bir tanesinde taşır.
- II. Renk körü kız çocuğu hem anneden hem babadan ilgili geni almıştır.
- III. Sağlıklı bir erkek çocuğun olması babanın sağlıklı olduğunu gösterir.
- IV. Ailede bu çocukların dışında taşıyıcı bir kız çocuğunun olma ihtimali $\frac{1}{4}$ 'tür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız IV C) II ve III
D) III ve IV E) I, II ve IV

20. Aşağıda bir organizmanın (kırmızı dosya) içinde bulunduğu ekolojik birimler büyüklüklerine göre sıralanarak burada bulunan canlılara ait bilgiler dosyalanmıştır.



Buna göre dosyalar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Turuncu dosyada bulunan canlılar kendi aralarında çiftleşebilirler.
- B) Mavi dosyada belirli bir bölgede uyum içinde yaşayan popülasyonlar bulunur.
- C) Sarı dosyada sınırları belirli olan bir alanda yaşayan canlıların çevreleri ile etkileşimlerine ait bilgiler bulunur.
- D) Yeşil dosyada çayır, orman gibi özel tip habitatlara yani biyotopa ait bilgiler bulunur.
- E) Mor dosyada canlıların yaşadığı dünya katmanına ait bilgiler vardır.

DENEME - 10

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

		Doğru	Yanlış
1	Fizik Bilimi, Alt Alanları ve Fiziğin Diğer Disiplinlerle İlişkisi		
2	Kütle, Hacim ve Özkütle		
3	Kaldırma Kuvveti		
4	Termometreler		
5	Düzgün Doğrusal Hareket		
6	Elektrik Devreleri		
7	Gölge		

Kimya

		Doğru	Yanlış
8	Kimyanın Sembolik Dili		
9	Katman Elektron Dağılımı ve Periyodik Tabloda Yer Bulma		
10	Zayıf Etkileşimlerin Sınıflandırılması		
11	Sıvılar		
12	Çözünme Süreci		
13	Asitler ve Bazlar		
14	Kimyasal Hesaplamalar / Miktar İçeren Problemler		

Biyoloji

		Doğru	Yanlış
15	Karbonhidratlar		
16	Hücre Zarından Madde Geçişleri		
17	Virüsler		
18	Mitoz		
19	Cinsiyete Bağlı Kalıtım		
20	Ekosistemde Madde ve Enerji Akışı		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



09CE00D7

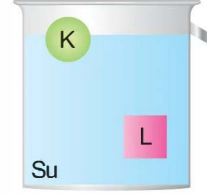
1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Transistör, girişine uygulanan sinyali yükselterek gerilim ve akım kazancı sağlayan, gerektiğinde anahtarlama elemanı olarak kullanılan yarı iletken bir elektronik devre elemanıdır. Transistör yapımında kullanılan yarı iletkenler; silisyum, gal-yum arsenit, kadmiyum ve tellür gibi maddelerdir.

Buna göre, transistörlerin yapımında kullanılan yarı iletken malzemeler, fiziğin hangi alt alanı tarafından incelenir?

- A) Termodinamik
B) Katı hâl fiziği
C) Elektromanyetizma
D) Optik
E) Yüksek enerji ve plazma fiziği

3. Taşma düzeyine kadar su dolu olan kaba bırakılan eşit kütleli K, L cisimlerinin denge durumları şekildeki gibidir.



Buna göre;

- I. taşıdıkları su miktarı,
II. özkütle,
III. suyun cisimlere uyguladığı kaldırma kuvvetinin büyüklüğü

niceliklerinden hangileri cisimlerin her ikisi için de aynıdır?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) I ve III
E) I, II ve III

2. X, Y, Z katılarının kütle, hacim ve sıcaklık değerleri şekildeki tabloda verilmiştir.

Katı	Kütle (g)	Hacim (cm ³)	Sıcaklık (°C)
X	200	100	25
Y	500	250	30
Z	600	250	25

Bu katılarla ilgili,

- I. X ve Y aynı türden olabilir.
II. Y ve Z aynı türden olabilir.
III. X ve Z aynı türden olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) I, II ve III

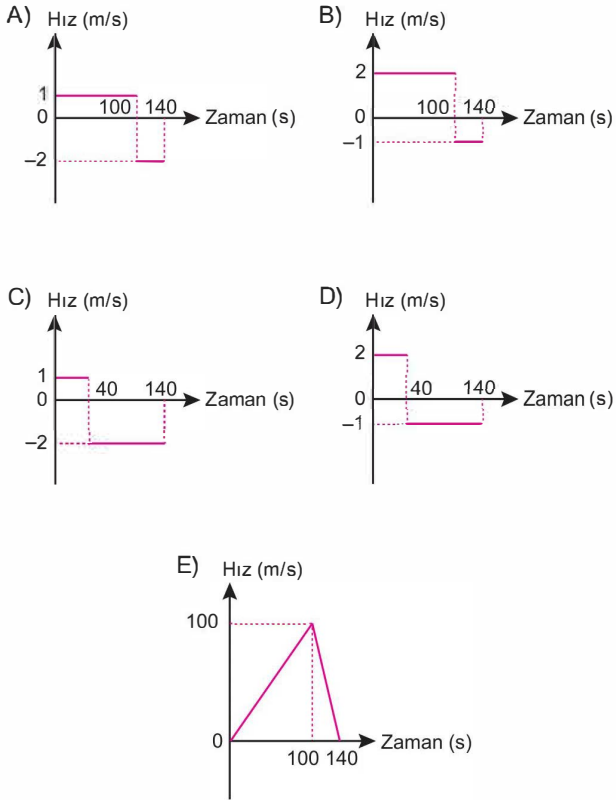
4. Normal koşullarda Fahrenheit termometresi suyun donma noktasını 32 °F, kaynama noktasını 212 °F göstermektedir. Kelvin termometresi suyun donma noktasını 273 K, kaynama noktasını ise 373 K göstermektedir. Bir ortamın sıcaklığı Celcius termometresi ile ölçülürken T_c kadar artarken, Fahrenheit ve Kelvin termometresi ile olan ölçümlerde T_F ve T_K kadar artıyor.

Buna göre; T_c , T_F ve T_K arasındaki ilişki nedir?

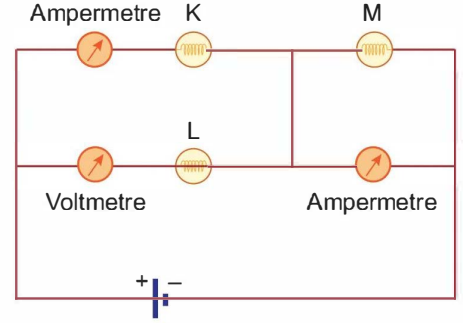
- A) $T_c = T_F = T_K$
B) $T_c = T_K < T_F$
C) $T_c < T_K < T_F$
D) $T_F < T_c < T_K$
E) $T_K < T_F < T_c$

5. Sabah okula gitmek için yola çıkan Murat, doğrusal bir yolda yürüyor ve saniyede 1 adım atıyor. Adım aralığı 1 m olan Murat 100 adım attıktan sonra, yolda eldivenlerini düşürdüğünü fark ediyor ve hiç zaman kaybetmeden, saniyede 2 adım atacak şekilde aynı doğrusal yolda, geldiği yöne doğru yürümeye başlıyor. Eldivenlerini dönüşe geçtikten 40 saniye sonra buluyor.

Murat'ın yola çıktığı andan itibaren eldivenlerini buluncaya kadar geçen sürede hız - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



6. Şekildeki elektrik devresinde ampermetreler ve voltmetreler idealdir. K, L ve M lambaları arızalı değildir.



K, L ve M lambaları ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur? (Üretcin iç direnci önemsizdir.)

- A) K lambası ışık vermez.
 B) L lambası ışık vermez.
 C) M lambası ışık verir.
 D) Ampermetrelerden geçen akımların şiddetleri farklıdır.
 E) Voltmetrenin gösterdiği değer, üretcin geriliminden küçüktür.

10. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin tanecikleri arasındaki güçlü ve zayıf etkileşim türü yanlış verilmiştir?

(₁H, ₅B, ₆C, ₉F, ₁₆S, ₁₇Cl)

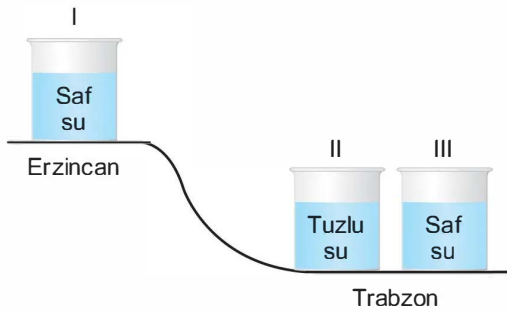
Bileşik	Güçlü etkileşim	Zayıf etkileşim
A) BH ₃	Polar kovalent	London kuvvetleri
B) H ₂ S	Polar kovalent	Dipol - dipol
C) Cl ₂	Apolar kovalent	İndüklenmiş dipol - indüklenmiş dipol
D) HF	Polar kovalent	Hidrojen bağı
E) C ₆ H ₆	Apolar kovalent	Dipol - dipol

12. • Saf X sıvısı saf suda çözündüğünde oluşan çözelti elektriği iletmiyor.
- Saf Y katısı saf suda iyon - dipol etkileşimleri oluşturarak çözünüyor.
- Saf Z sıvısı saf suda çözünmüyor.

Verilen bilgilere göre; X, Y ve Z maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

X	Y	Z
A) C ₂ H ₅ OH	C ₆ H ₁₂ O ₆	CCl ₄
B) CaCl ₂	CaF ₂	Br ₂
C) CH ₃ OH	CaF ₂	CCl ₄
D) Br ₂	KCl	C ₂ H ₅ OH
E) NH ₃	MgCl ₂	C ₆ H ₆

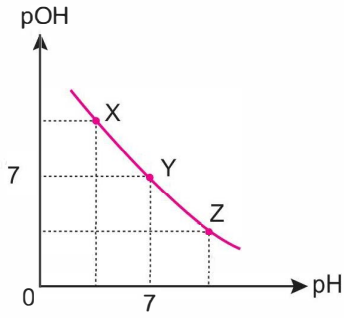
11.



Şekilde yükselteleri belirtilen yerlerde aynı sıcaklıkta bulunan sıvıların kaynama noktaları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I > III > II B) I > II > III C) II > III > I
D) II > I > III E) III > II > I

13.

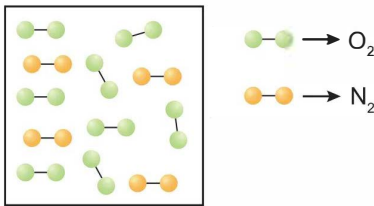


X, Y ve Z maddelerinin sulu çözeltilerindeki pOH – pH değerlerinin zamanla değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre, 25 °C'de hazırlanan X, Y ve Z çözeltileri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

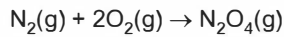
- A) X çözeltisi mavi turnusol kâğıdının rengini kırmızıya boyar.
- B) Z çözeltisi Al metali ile tepkimeye girdiğinde gaz çıkışı gözlemlenebilir.
- C) Y çözeltisi tuzlu su olabilir.
- D) Z çözeltisi karbonatlı bileşiklerle tepkimeye girerek CO₂ gazı açığa çıkarır.
- E) X çözeltisi aktif metallerle tepkimeye girdiğinde tuz ve H₂ gazı oluşur.

14.



Şekildeki sabit hacimli kaptaki gösterilen miktarlarda N₂ ve O₂ gazları bulunmaktadır.

25 °C sıcaklıkta tam verimli olarak,



tepkimesi gerçekleştiğine göre, oluşan N₂O₄ kaç gramdır?

(N_A: Avogadro sayısı; N: 14 g/mol, O: 16 g/mol)

- A) 92
- B) $\frac{92}{N_A}$
- C) $\frac{368}{N_A}$
- D) 92 · N_A
- E) 368 · N_A

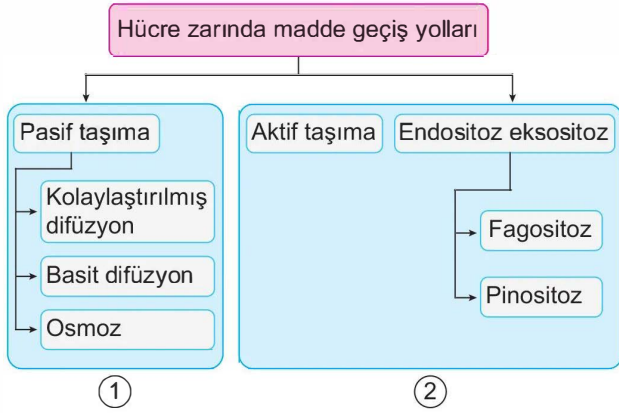
15. Aşağıdaki tablo X, Y ve Z canlılarında bulunan karbonhidratların çeşitleri ve özelliklerine göre oluşturulmuştur.

		Canlılar		
		X	Y	Z
Polisakkarit çeşidi	Yapıya göre katılan	Selüloz	Kitin	Kitin
	Depo edilen	Nişasta	Glikojen	Glikojen

Buna göre bu canlılar ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	X	Y	Z
A)	Bitki	Böcek	Mantar
B)	Bakteri	Bitki	Mantar
C)	Bitki	Böcek	İnsan
D)	İnsan	Bitki	Bakteri
E)	Mantar	Böcek	Bitki

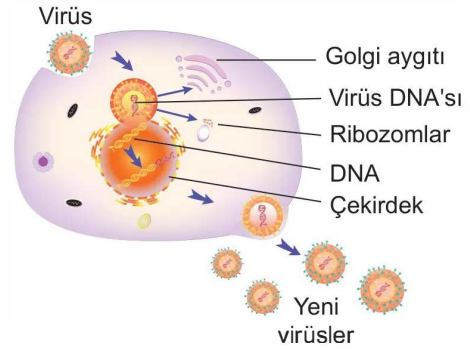
16. Aşağıda madde taşınma yolları belirli özelliklerine göre gruplandırılmıştır.



Buna göre numaralandırılmış taşıma şekilleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 1. gruptakilerde madde taşınması çift yönlü gerçekleşirken, 2. gruptakilerde tek yönlü gerçekleşir.
- B) 1. grupta moleküllerin kinetik enerjisi kullanılırken, 2. gruptakilerde ATP harcanır.
- C) 1. grupta taşınan küçük yapılı, 2. grupta taşınanlar ise büyük yapılı moleküllerdir.
- D) 1. gruptaki madde taşınma hızı 2. gruptaki madde taşınma hızından düşüktür.
- E) 1. grupta negatif, 2. grupta pozitif yüklü iyonlar taşınır.

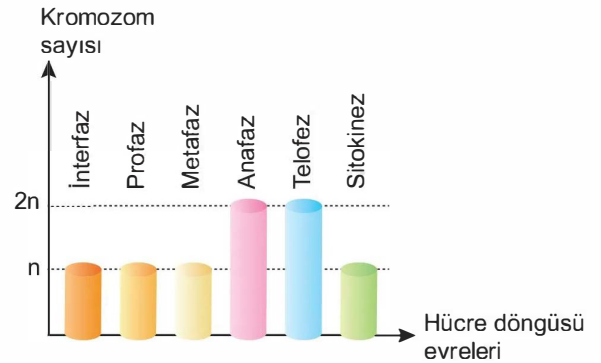
17. Aşağıdaki şekilde bir çeşit virüsün çoğalması şematize edilmiştir.



Buna göre şekildeki virüs çeşidi için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Konak hücrenin organellerini doğrudan kullanır.
- B) Virüs, enfekte edeceği hücreye sadece genomunu aktarır.
- C) Virüs, çekirdek DNA'sını kontrol ederek kendi DNA'sını çoğaltır.
- D) Virüs, enfekte ettiği hücrenin genomuna bağlanarak ortak yaşam (simbiyoz) sürdürür.
- E) Virüs, enfekte ettiği hücreyi patlatarak hücreyi öldürür.

18. Aşağıdaki grafikte bir hücre döngüsü sırasında hücrenin kromozom sayısındaki değişim gösterilmiştir.

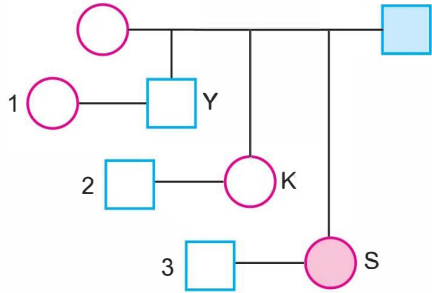


Buna göre kromozom sayısındaki değişimi;

- I. interfazda genomun kendini eşlemesi,
II. anafazda kardeş kromatitlerin ayrılması,
III. sitokinezde sitoplazma bölünmesi
- olaylarından hangileri sağlamıştır?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

19. Aşağıdaki soyağacında X kromozomunda taşınan çekinik bir özelliğin kalıtım şeması verilmiştir.



- : Özelliğin görülmediği dişi birey
 ○ : Özelliğin görüldüğü dişi birey
 □ : Özelliğin görülmediği erkek birey
 □ : Özelliğin görüldüğü erkek birey

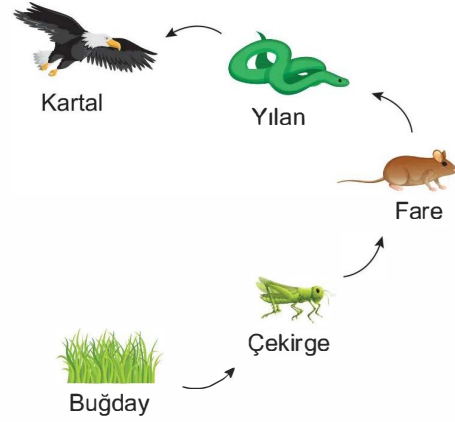
Y, K ve S bireylerinin numaralandırılmış bireylerle yapacakları evliliklerinden doğacak çocuklarla ilgili,

- Y'nin evliliğinden doğacak erkek çocukların hiçbirinde bu özellik görülmez.
- K'nin hastalık geninin kız çocuğuna aktarılması crossing over ile olur.
- S'nin evliliğinden doğacak kız çocukların hepsi bu özellik yönünden taşıyıcıdır.

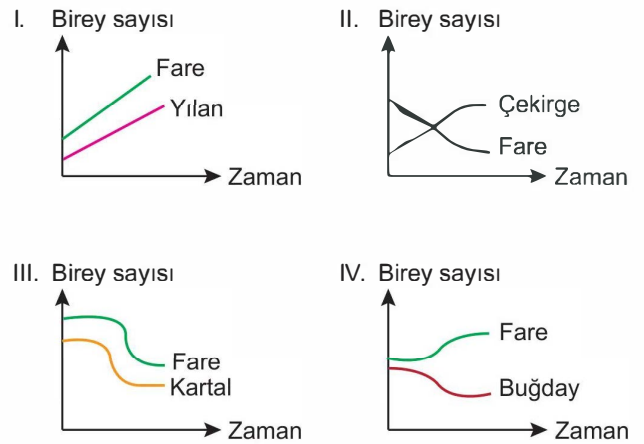
yargılarından hangilerinin doğruluğu kesin değildir?

- A) Yalnız I
 B) I ve II
 C) Yalnız III
 D) I ve III
 E) II ve III

20. Aşağıda karasal ekosistemde bulunan bir besin zinciri şematize edilmiştir.



Buna göre, fare ile diğer canlıların birey sayısı arasındaki ilişki,



grafiklerinden hangilerinde doğru olarak gösterilmiştir?

- A) Yalnız I
 B) Yalnız IV
 C) I ve III
 D) I, II ve III
 E) I, III ve IV

DENEME - 11

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Fizik Bilimi, Alt Alanları ve Fiziğin Diğer Disiplinlerle İlişkisi		
2	Kaldırma Kuvveti		
3	Genleşme		
4	Sürtünme Kuvveti		
5	İş, Enerji ve Güç		
6	Elektrik Devreleri		
7	Dalgalarla İlgili Temel Kavramlar		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği		
9	Atomun Yapısı		
10	Güçlü Etkileşimler / İyonik Bağ		
11	Sıvılar		
12	Koligatif Özellikler		
13	Asit ve Bazların Metallerle Tepkimeleri		
14	Kimyasal Hesaplamalar / Diğer Problem Türleri		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Canlılardaki Temel Bileşikler		
16	Hücre Çalışmaları		
17	Ökaryotik Âlemler		
18	Hücre Neden Bölünür?		
19	Cinsiyete Bağlı Kalıtım		
20	Ekosistemde Madde ve Enerji Akışı		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



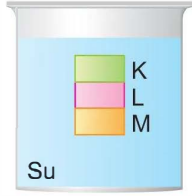
04230E96

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Zeynep, mutfağında kullandığı granit tavada yemek yaparken yemeğin tavaya yapışmadığını gözlemliyor.
Yemeğin tavaya yapışmaması, fiziğin hangi alt alanı ile daha çok ilişkilidir?

- A) Elektrik
B) Katı hâl fiziği
C) Termodinamik
D) Mekanik
E) Yüksek enerji ve plazma fiziği

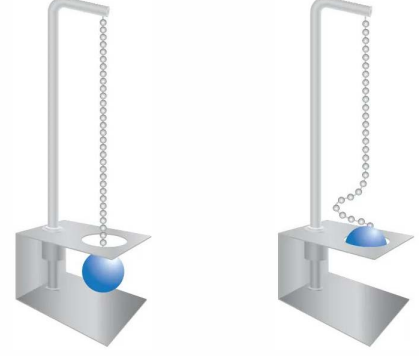
2. Üst üste konulan K, L, M cisimlerinin su içindeki denge durumları şekildeki gibidir.



Cisimler ayrı ayrı suya bırakıldığında denge durumları aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) B) C) D) E)

3. Şekildeki gravzant halkası deneyinde küre halkadan geçebiliyorken, bazı işlemlerden sonra küre halkadan geçemiyor.



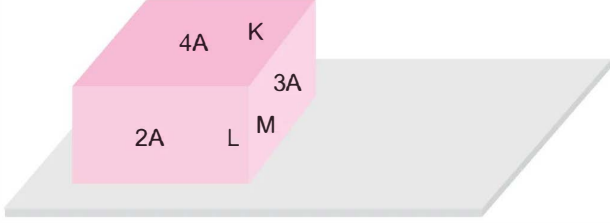
Kürenin halkadan geçememesi için;

- I. küreyi ısıtma,
II. halkayı ısıtma,
III. halkayı soğutma

İşlemlerinden hangileri tek başına yapılmış olabilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) I, II ve III

4. Sabit sürtünmeli yatay düzlem üzerinde bulunan şekildeki prizmanın K, L, M yüzeylerinin alanları sırasıyla $4A$, $2A$, $3A$ 'dır. Prizma, yatay doğrultuda kuvvet uygulanarak başka bir yere taşınacaktır.



Bu prizmanın nasıl taşınacağını tartışan üç arkadaş aşağıdaki önerilerde bulunmuştur.

Murat : Kutuyu L yüzeyi üzerinde taşımamız, çünkü temas yüzeyi azaldıkça sürtünme kuvveti de az olur.

Ömer : Hangi yüzey üzerinde taşıdığımız önemli değil, çünkü sürtünme kuvveti yüzey alanına bağlı değildir.

Cem : Önemli olan prizmayı harekete geçirmektir, çünkü harekete geçtikten sonra sürtünme kuvveti azalır.

Bu tartışmada hangi öğrencilerin önerisi doğrudur?

- A) Yalnız Murat
B) Yalnız Ömer
C) Yalnız Cem
D) Murat ve Cem
E) Ömer ve Cem

5. Bir çıkırık düzeneği yardımıyla kuyudan A kovası ile yukarı yönde su çekilmektedir. Çıkırık düzeneğinin ve boş A, B kovalarının kütleleri birbirine eşittir.



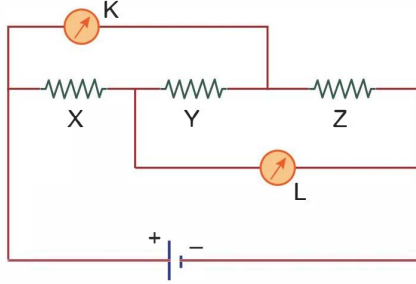
Kovalar şekildeki konumda iken,

- A kovalarının yere göre potansiyel enerjisi, B'ninkinden küçüktür.
- Çıkırık düzeneğinin yere göre potansiyel enerjisi, B kovalarınıninkinden büyüktür.
- Yere göre A kovalarının potansiyel enerjisi negatif, B kovalarınıninkisi pozitifdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

6. Şekildeki elektrik devresinde K voltmetresinin gösterdiği değer, L voltmetresinin gösterdiği değerden daha fazladır.



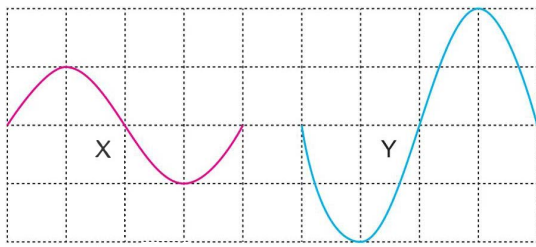
Buna göre,

- I. X iletkeninin direnci Y'ninkinden büyüktür.
- II. X iletkeninin direnci Z'ninkinden büyüktür.
- III. Y iletkeninin direnci Z'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

7. Düzgün ve türdeş bir yayda şekildeki gibi X ve Y dalgaları oluşturulmuştur.



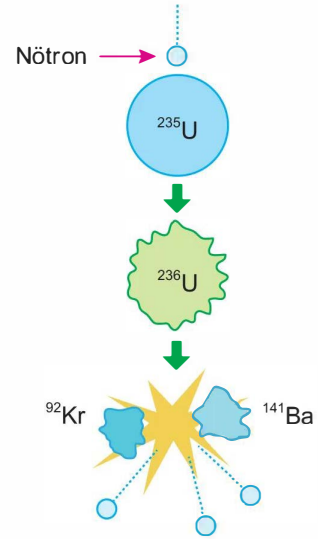
Buna göre;

- I. taşınan enerji,
- II. frekans,
- III. dalga boyu

niceliklerinden hangileri her iki yay için farklıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

8.



Fisyon Tepkimesi: Uranyum, nötron bombardımanına tutulur. Kararsız hâle gelen ağır atomik yapı daha hafif atomlara parçalanır ve açığa çok büyük enerji çıkar.

Yukarıda görseli ve açıklaması verilen olayın gerçekleştiği alanlarda,



güvenlik uyarı işaretlerinden hangileri bulunur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

9. ${}_{11}^{23}\text{K}^+$, ${}_{12}^{24}\text{L}^{2+}$ ve ${}_{10}^{20}\text{M}$

tanecikleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K^+ , L^{2+} ve M tanecikleri birbirleri ile izoelektroniktir.
- B) L^{2+} ve M tanecikleri oda sıcaklığında katı hâdedir.
- C) K^+ ve L^{2+} taneciklerinin kimyasal özellikleri farklıdır.
- D) M taneciğinin proton, nötron ve elektron sayıları birbirine eşittir.
- E) K^+ ve L^{2+} birbirinin izotonudur.

11.

Sıvı	Viskozite (mPa · s)
X	22
Y	95
Z	5

Yukarıdaki tabloda X, Y ve Z sıvılarının viskozite değerleri verilmiştir.

Buna göre,

- I. Akışkanlıkları $Z > X > Y$ şeklindedir.
- II. Molekülleri arasındaki fiziksel bağları en kuvvetli olan Y'dir.
- III. Aynı koşullarda kaynama noktaları arasında $Y > X > Z$ ilişkisi vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

10.

Amonyum sülfat, amonyum formunda azot kaynağıdır. Tarımda gübre olarak kullanılır. Bitkilerin gelişmesi için gerekli kükürt ve azot ihtiyacını giderir. Asit özellikli bir gübre olduğu için nötr ve kireçli (alkali) topraklarda kullanılır.

Buna göre, amonyum sülfat bileşiği ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) NH_4^+ ve SO_4^{2-} iyonları arasında oluşur.
- B) Formülü $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ tür.
- C) Bileşikteki tanecikler arasında hem iyonik hem de kovalent bağ bulunur.
- D) Bir formül biriminde 15 tane atom bulunur.
- E) Elektron ortaklaşması sonucu oluştuğundan oda koşullarında katı hâdedir.

12. X, Y ve Z kaplarında bulunan KBr sulu çözeltilerine etki eden basınçlar aşağıdaki gibidir.

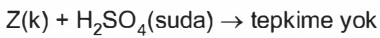
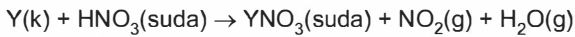
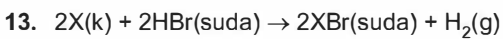


Buna göre, aynı sıcaklıkta hazırlanan X, Y ve Z sulu çözeltileri ile ilgili,

- I. Donmaya başlama sıcaklıkları $Z > X > Y$ şeklindedir.
- II. Kaynamaları anında buhar basınçları eşittir.
- III. Kaynamaya başlama sıcaklıkları arasında $Y > X > Z$ ilişkisi vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

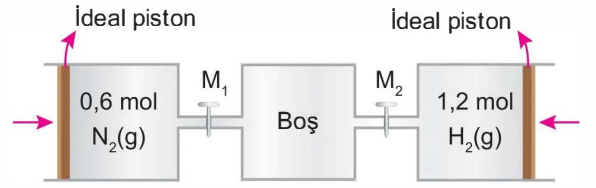


X, Y ve Z metallerinin derişik asitlerle olan tepkimeleri yukarıdaki gibidir.

Buna göre; X, Y ve Z metalleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Aktivite sıralaması $X > Y > Z$ şeklindedir.
B) X, tam soy metaldir.
C) Y, aktif metaldir.
D) Z, yarı soy metaldir.
E) XO, ametal oksittir.

- 14.



Yukarıdaki sistemde M_1 ve M_2 muslukları açılarak kaplardaki gazların tamamı boş kaba aktarılıyor. N_2 ve H_2 gazlarının tam verimle tepkimeye girmesi sağlanıyor ve sıcaklık $25^\circ C$ 'ye getiriliyor.

Tepkime sonucunda boş kapta bulunan gaz karışımı NK'da toplam 22,4 L hacim kapladığına göre; oluşan NH_3 gazı kaç gramdır? (H: 1 g/mol, N: 14 g/mol)

- A) 5,6 B) 13,6 C) 27,2 D) 28,2 E) 30

15. İnsan vücudunda düzenleyici olarak görev yapan C vitamini ve kalsiyum için;

- I. organik yapılı olma,
 - II. insan vücudunda üretilmemesi,
 - III. molekülleri arasında kimyasal bağ bulundurma,
 - IV. eksikliğinde metabolik bozukluğa neden olma
- özelliklerinden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) Yalnız IV
D) I ve III E) II ve IV

16. Canlı bir hücreye ait bir yapıda, belirli zaman aralıklarında yapılan ölçümlerde kaydedilen nükleotit ve nükleik asit değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Ölçüm sırası	Deney sonuçları	
	Nükleotit	Nükleik asit
1. ölçüm	%95	%5
2. ölçüm	%57	%43
3. ölçüm	%8	%92

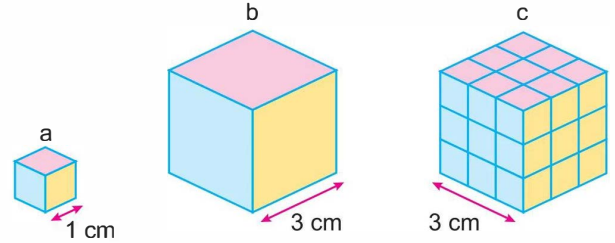
Buna göre tablodaki değerlerin elde edildiği yapı ve bu yapının özelliği ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

Organel veya yapı	Özelliği
A) Mitokondri	Sahip olduğu tilakoit zarlar, besin sentezi için geniş bir yüzey oluşturur.
B) Ribozom	Tüm canlı hücrelerde bulunur.
C) Lizozom	Hücre içi sindirim gerçekleştirir.
D) Kloroplast	Işık enerjisini kimyasal bağ enerjisine dönüştürür.
E) Merkezî koful	İçerdikleri besinlerin sindiriminde işlev gören enzimleri kendileri üretir.

17. Mantarlar ve protista âleminde yer alan canlılar incelendiğinde aşağıdakilerden hangisi her iki grup için ortak olarak görülmez?

- A) Parazit olarak yaşama
B) Eşeyli çoğalma
C) Hücrelerinde çekirdek bulundurma
D) Çürükçül beslenme
E) Karbondioksit özümlemesi yapma

18. Aşağıdaki şemada her bir hücre, kutu şeklinde temsil edilmiştir. Bu şekilde yapay uzunluk birimleri kullanılarak hücrenin yüzey alanı, hücrenin hacmi ve hücrenin yüzey alanının hacmine oranı bulunmuştur.



Hücre	a	b	c
Toplam yüzey alanı	6	54	162
Toplam hacim	1	27	27
Yüzey / hacim oranı	6	2	6

Buna göre görsellerden yola çıkarak,

- I. a hücresi b hücresine göre metabolik atıkları hücreden daha kolay uzaklaştırır.
II. c'deki hücrelerin çekirdeği, b'deki hücreye göre sitoplazmik alanı daha kolay kontrol eder.
III. c'deki hücreler arası haberleşme zorluğu, çok sayıda hücre oluşturma dezavantajıdır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) I, II ve III

19. Kırmızı - yeşil renk körlüğü X kromozomunun Y kromozomu ile homolog olmayan bölgesinde bulunan çekinik bir genle aktarılır.

Kırmızı - yeşil renk körlüğü bakımından taşıyıcı bir anne ile hasta bir babanın muhtemel çocuklarının genotipini bulmak için aşağıdaki Punnett karelerinden hangisi oluşturulmalıdır?

A)

$\frac{X^R}{X^r}$	X^r	Y
X^R		
X^r		

B)

$\frac{X^R}{X^r}$	X^R	Y
X^r		
X^R		

C)

$\frac{X^R}{X^r}$	X^R	Y^r
X^r		
X^r		

D)

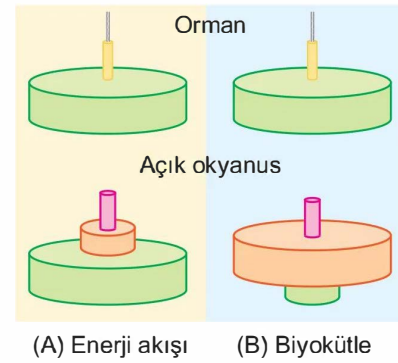
$\frac{X^R}{X}$	X^r	Y^r
X^R		
X		

E)

$\frac{X^R}{X^r}$	X^r	Y^R
X^R		
X^r		

20. • Karasal ekosistem olan ormanlarda üreticiler biyokütlesi en fazla olan canlılardır. Piramitte yukarı doğru çıkıldıkça her basamakta biyokütle azalır.
- Bir sucul ekosistem olan açık okyanuslarda zooplanktonlar, fitoplanktonları çok hızlı bir şekilde tükettiği için fitoplanktonların biyokütlesi zooplanktonların biyokütlesinden küçüktür. Bu yüzden yukarı doğru boyutu küçülen piramit şekli gözlenmez.

Aşağıda bu iki ekosisteme ait enerji akışı ve biyokütle piramitleri şematize edilmiştir.



- İkincil tüketiciler
- Birincil tüketiciler
- Birincil üreticiler

Buna göre şekilde verilen karasal ve sucul ekosistem ile ilgili,

- Fitoplanktonların üreme hızının zooplanktonlardan yüksek olması madde ve enerji akışının devam etmesini sağlamıştır.
- Ormanda, bir trofik düzeyden bir üst düzeye aktarılan enerji, o düzeye giren enerjiden daha azdır.
- Her iki ekosistemde enerji akışı tek yönlüdür.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

DENEME - 12

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Kütle, Hacim ve Özkütle		
2	Katı, Sıvı, Gaz Basıncı		
3	Kaldırma Kuvveti		
4	İvme		
5	İş, Enerji ve Güç		
6	Üreteçlerin Bağlanması		
7	Renkler		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimyanın Sembolik Dili		
9	Katman Elektron Dağılımı ve Periyodik Tabloda Yer Bulma		
10	Zayıf Etkileşimler / Van der Waals Kuvvetleri		
11	Sıvılar		
12	Kimyasal Tepkime Çeşitleri		
13	Nötralleşme Tepkimeleri		
14	Gıdalar		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Nükleik Asitler		
16	Hücre Zarından Madde Geçişleri		
17	Hayvanlar		
18	Mitoz - Mayoz Karşılaştırma		
19	Cinsiyete Bağlı Kalıtım		
20	Ekosistemin Canlı ve Cansız Bileşenleri		

DOĞRU

YANLIŞ

NET

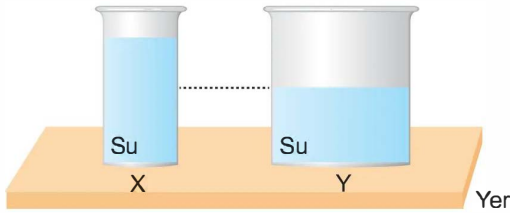


1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Sıvı dolu bir kabın toplam kütlesi 1000 g'dır. Kaptaki sıvının $\frac{1}{4}$ 'ü boşaltıldığında kabın toplam kütlesi 850 g oluyor.
Buna göre, kabın boş kütlesi kaç g'dır?

A) 150 B) 250 C) 300 D) 400 E) 600

2. Bir odada bulunan su dolu bir sürahiden, silindirik biçimindeki X ve Y kaplarına birer bardak su konulduğunda kaplardaki su düzeyleri şekildeki gibi oluyor.



Buna göre,

- I. Suyun X'in tabanına uyguladığı basınç Y'ninkine eşittir.
II. Suyun X'in tabanına uyguladığı basınç kuvvetinin büyüklüğü Y'ninkine eşittir.
III. X kabındaki suyun yere göre potansiyel enerjisi Y kabındakinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

3. İçerisinde 4 °C sıcaklığında su bulunan kaba, 4 °C sıcaklığındaki bir cisim yavaşça bırakıldığında cisim şekildeki gibi dibe batıyor.



Cismin genleşmesi önemsiz olduğuna göre;

- I. suyun sıcaklığını artırma,
II. suyun sıcaklığını azaltma,
III. suya 4 °C sıcaklığında tuz ekleme

işlemlerinden hangileri tek başına yapıldığında cisim yüzebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

4. A ve B markalı otomobillerin kütleleri eşittir. Durgun hâlden 100 km/h sürata A markası 10 s'de, B markası ise 8 s'de ulaşmaktadır.

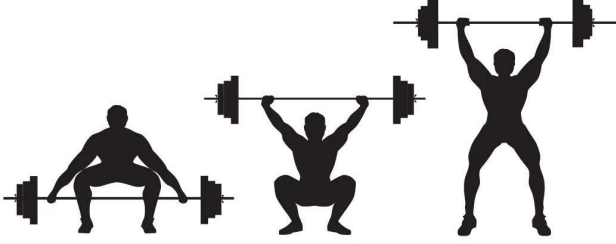
Otomobillerin durgun hâlden 100 km/h sürata ulaşma sürelerinde,

- I. A markası B'den daha güçlüdür.
II. A markasının ivmesi B'ninkinden küçüktür.
III. A markasının yer değiştirmesinin büyüklüğü B'ninkine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Bir halterci, yerde duran halteri şekildeki gibi sabit süratle 3 s'de h kadar yüksekliğe çıkarıyor.

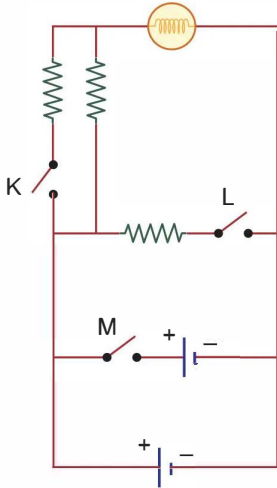


Halterci aynı halteri sabit süratle aynı yüksekliğe 4 s'de çıkardığında haltercinin;

- I. yer çekimine karşı yaptığı iş,
 II. haltere uyguladığı kuvvet,
 III. ortaya çıkardığı güç
 niceliklerinden hangileri değişmemiştir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

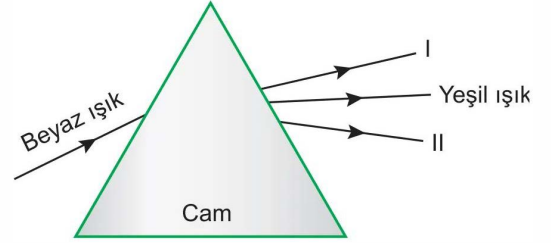
6. Özdeş dirençler, lamba ve iç direnci önemsenmeyen özdeş üreteçlerden oluşan şekildeki elektrik devresinde K, L, M anahtarları açıktır.



Buna göre, hangi anahtarlar tek başına kapatılırsa, lambanın parlaklığı artar?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
 D) K ve M E) L ve M

7. Beyaz bir ışık demeti, hava ortamında bulunan cam prizma-da kırıldıktan sonra renklerine ayrılıyor. Şekildeki I ve II numaralı ışınlar ve yeşil ışık farklı dalga boylu ışıklardan üçünü temsil etmektedir.



Buna göre, I ve II numaralı ışınların renkleri aşağıdaki-lerden hangisi olamaz?

I	II
A) Kırmızı	Mor
B) Kırmızı	Mavi
C) Turuncu	Mavi
D) Sarı	Mor
E) Mor	Turuncu

8.

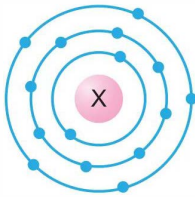
Sembol	İpucu
Sn	İkinci harf
Mg	Altıncı harf
I	Üçüncü harf
K	Üçüncü harf

Yukarıdaki tabloda bazı elementlerin sembolleri ve bu elementlerin isimlerinden seçilen harfler ipucu olarak belirtilmiştir.

Buna göre, ipucundan elde edilen elementin içinde bulunduğu bileşiğin yaygın adı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Amonyak
C) Yemek sodası
E) Zaç yağı
- B) Tuz ruhu
D) Sirke asidi

9. Temel hâlde bulunan X atomunun katman elektron dizilimi aşağıda verilmiştir.



Buna göre, ^{31}X elementi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yeterli miktarda enerji aldığında katman elektron dizilimi $2 - 8 - 4 - 1$ şeklinde olabilir.
B) Nötron sayısı 16'dır.
C) $^{32}_{15}\text{X}^+$ iyonu ile kimyasal özellikleri aynıdır.
D) IUPAC'a göre 15. grupta yer alır.
E) Doğada molekülleri hâlinde bulunur.

10.

	Flor (F_2)	Klor (Cl_2)	Brom (Br_2)	İyot (I_2)
Erimе noktası ($^{\circ}\text{C}$)	-219	-100	-7	113
Kaynama noktası ($^{\circ}\text{C}$)	-188	-40	5	185
Atom numarası	9	17	35	53

Yukarıdaki tabloda aynı grupta bulunan bazı elementlerin özellikleri verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) İyot, oda sıcaklığında katı hâldedir.
B) London kuvvetleri en zayıf olan flordur.
C) Tablodaki tüm moleküller apolar özellik gösterir.
D) Polarlanabilirliği en fazla olan bromdur.
E) Metal atomları ile bileşik oluştururlar.

11. Aşağıdaki tabloda bazı maddelerin formülleri ve molekül ağırlıkları verilmiştir.

Madde	Gliserin	Glikol	Metanol
Formül	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{CH} - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_2 - \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_2 - \text{OH} \end{array}$	$\text{CH}_3 - \text{OH}$
Molekül ağırlığı	75 g/mol	62 g/mol	32 g/mol

Oda koşullarında bulunan; gliserin, glikol ve metanol sıvılarının içerisine aynı anda özdeş demir bilyeler atılıyor. Bu bilyelerin dibe ulaşma süreleri $t_{\text{gliserin}} > t_{\text{glikol}} > t_{\text{metanol}}$ şeklindedir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Viskoziteleri gliserin > glikol > metanol şeklindedir.
 B) Akıcılıkları molekül ağırlıkları ile ters orantılıdır.
 C) Gliserinin viskozitesinin büyük olması içerdiği hidrojen bağı sayısının fazla olmasından kaynaklanır.
 D) Kaynama noktaları arasında metanol > glikol > gliserin ilişkisi vardır.
 E) Tanecikler arası çekim kuvveti en az olan metanoldür.

12.



Aynı ortamda hazırlanan iki sulu çözelti boş bir kaba aktarılıp karıştırılıyor. Bir süre beklendikten sonra $\text{AgCl}(k)$ ve KNO_3 sulu çözeltisinin bir arada olduğu gözleniyor.

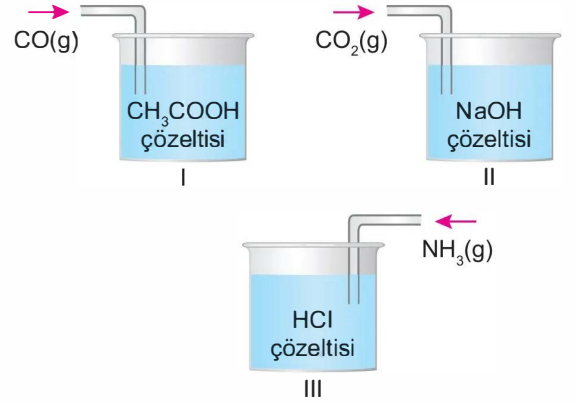
Buna göre,

- I. Çözünme - çökelme tepkimesi gerçekleşmiştir.
 II. Oluşan karışım süspansiyondur.
 III. Son durumdaki karışımı bileşenlerine ayırmak için önce süzme sonra basit damıtma işlemleri uygulanmalıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) I, II ve III

13.



Yukarıdaki kaplara üzerlerinde belirtilen borulardan bazı gazlar gönderiliyor.

Buna göre, kaplarda bulunan sıvıların 25 °C'deki pH değerlerinin değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Azalır	Artar	Artar
B)	Değişmez	Azalır	Artar
C)	Değişmez	Azalır	Değişmez
D)	Artar	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Artar	Artar

14. Fındık yağı, kavrulan fındıklardan meydana gelen ve çoğunlukla soğuk sıkım olarak üretilen bir yağ çeşididir. Rengi soluktur. İçerisinde bol miktarda E vitamini bulunur. Üretim aşamaları,
1. Fındık olgunlaşınca ağacından hasadı yapılır.
 2. Kabuklarından ayrılıp kavrulur.
 3. Presleme işlemi yapılır.
 4. Süzme işlemi ile fındık yağı posasından ayrılır.
- şeklinde.

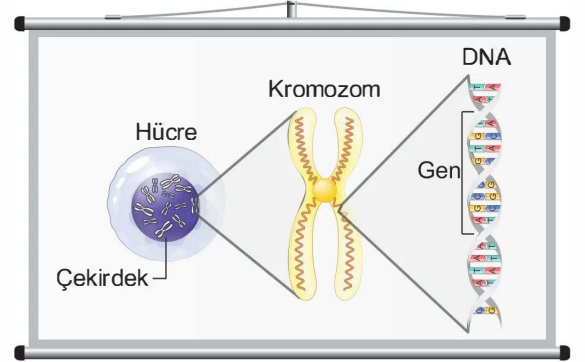
Buna göre,

- I. Rafine edilmeden kullanılabilir.
- II. Fındık fiziksel değişime uğrar.
- III. İçeriğinde bol miktarda antioksidan bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

15. Biyoloji öğretmeni aşağıda verilen görseli akıllı tahtada açmış ve öğrencilerinden görseldeki kavramlarla ilgili cümle kurmalarını istemiştir.



Arda : Hücrenin genomu parçadan bütüne doğru kromozom - DNA - gen olarak sıralanır.

Yavuz : Hücrenin genetik materyali çekirdek içinde daima kromatitli hâlde bulunur.

Selin : Genler DNA'nın yapısal birimleridir.

Buna göre öğretmenin;

- I. Arda'ya sıralamasını gen - DNA - kromozom şeklinde düzeltmesini,
- II. Yavuz'a kromatitli durumun sadece hücre bölünmesi sırasında görüleceği,
- III. Selin'e kavramlar ile ilgili yorumunun doğru olduğunu

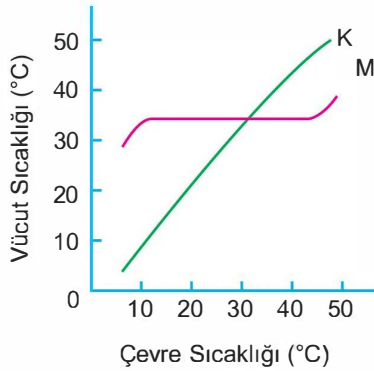
cümlelerinden hangilerini söylemesi beklenir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

16. Hücre zarında yer alan kanal proteini, fosfolipit ve taşıyıcı proteinlerin görev aldığı madde taşıma şekilleri aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	Kanal proteini	Fosfolipit	Taşıyıcı protein
A) Kolaylaştırılmış difüzyon	Basit difüzyon	Aktif taşıma	
B) Osmoz	Kolaylaştırılmış difüzyon	Pinositoz	
C) Aktif taşıma	Basit difüzyon	Fagositoz	
D) Osmoz	Ekzositoz	Kolaylaştırılmış difüzyon	
E) Basit difüzyon	Ekzositoz	Pinositoz	

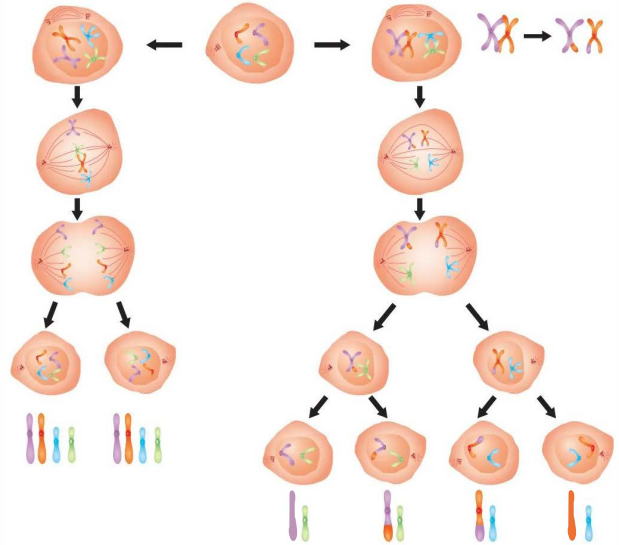
17. Aşağıdaki grafikte K ve M canlılarının vücut sıcaklığının çevre sıcaklığına göre değişimi verilmiştir.



Buna göre K ve M canlıları aşağıdakilerden hangisi ola-
maz?

	K	M
A)	Penguen	Sincap
B)	Yılan	Güvercin
C)	Semender	Yunus
D)	Kurbağa	Kartal
E)	Kaplumbağa	Kanguru

18. Aşağıda bir hücrenin mitoz ve mayoz sürecinin bir bölümü şematik olarak gösterilmiştir.

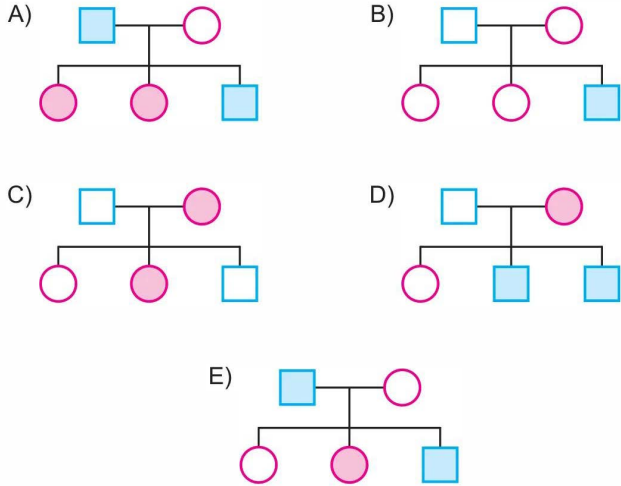


Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Her iki bölünme öncesinde DNA miktarı iki katına çıkar.
B) Kardeş kromatit ayrılması mitoz ve mayozda ortaktır.
C) Mitozda diploit, mayozda haploit hücreler oluşmuştur.
D) Hem mitoz hem mayozda sitokinez boğumlanma ile gerçekleşir.
E) Kromozomların ekvator düzlemine bağımsız yerleşimi, her iki bölünmede varyasyonu sağlar.

19. Aşağıdaki soy ağaçlarından hangisi X kromozomunun Y ile homolog olmayan kısmında taşınan çekinik genle aktarılan bir hastalığın seyrettiği aileye ait olamaz?

- : Sağlıklı dişi □ : Sağlıklı erkek
● : Hasta dişi ■ : Hasta erkek



20.



Doğu Himalayalarda yaşayan kırmızı pandalar son yıllarda sayıca azalan ve koruma altına alınan türler arasındadır. Ekologlar "Panda sayısındaki azalmanın arkasında bulunan esas faktörler nelerdir?" şeklinde araştırma yapıyor. Elde edilen veriler şunlardır:

- I. Besin kaynakları olan bambu ağaçlarının kesilmesi
- II. Evcil köpeklerden gelen hastalıkların bulaşması
- III. İklim krizine bağlı olarak sıcaklık değişimi
- IV. İnsanların yerleşmesi ile habitat kaybı yaşamaları
- V. Yasa dışı avlanma

Buna göre veriler incelendiğinde panda nüfusu üzerinde etkili olan biyotik ve abiyotik faktörler, aşağıdakilerden hangisinde doğru gruplandırılmıştır?

	Biyotik faktör	Abiyotik faktör
A)	I, II	III, IV, V
B)	I, II, IV, V	III
C)	II, III, IV	I, V
D)	III	I, II, IV, V
E)	IV, V	I, II, III

DENEME - 13

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Fizik Bilimi, Alt Alanları ve Fiziğin Diğer Disiplinlerle İlişkisi		
2	Kaldırma Kuvveti		
3	Genleşme		
4	Newton'un Hareket Yasaları		
5	Verim ve Enerji Kaynakları		
6	Elektrik Yükünün Özellikleri ve Elektriklenme Çeşitleri		
7	Gölge		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği		
9	Periyodik Özellikler		
10	Güçlü Etkileşimler / Kovalent Bağ		
11	Sıvılar		
12	Koligatif Özellikler		
13	Asit ve Bazların Metallerle Tepkimeleri		
14	Gıdalar		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Canlılardaki Temel Bileşikler		
16	Hücre İskeleti		
17	Canlıların Sınıflandırılması		
18	Hücre Bölünmeleri		
19	Soy Ağaçları		
20	Güncel Çevre Sorunları		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Elektromanyetizma, mıknatısları ve yüklü parçacıkların hareketi sonucu oluşan manyetik alan ve manyetik kuvveti inceleyen fizik dalıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi elektromanyetizma alt dalı ile en az ilişkilidir?

- A) Kredi kartları ile temassız ödeme yapılması
B) Elektronik çip üretimi
C) Göçmen kuşların yönlerini bulması
D) Cep telefonlarının Wi-fi ile modeme bağlanması
E) MAGLEV trenlerinin hareketi

3. Boyları birbirine eşit olan metal K, L, M çubukları Şekil I'deki gibi üst üste konuluyor. Bir süre sonra çubukların görünümü Şekil II'deki gibi oluyor.



Şekil I



Şekil II

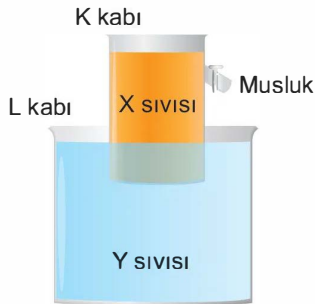
Buna göre,

- I. Başlangıçta K'nin sıcaklığı L'ninkinden küçüktür.
II. Başlangıçta K'nin sıcaklığı M'ninkine eşittir.
III. K'nin genleşme katsayısı L'ninkine eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I ve III

2. İçinde X sıvısı bulunan K kabı, Y sıvısında şekildeki gibi dengededir.



Musluk açılıp sıvı akışı tamamlanıncaya kadar geçen sürede,

- I. K kabına etki eden kaldırma kuvveti azalır.
II. Kabin Y sıvısına batan hacmi artar.
III. L kabı ağırlaşır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(X ve Y sıvıları birbirine karışmamaktadır.)

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I ve III

4. Yatay yolda sabit bir hızla yol alan bir kamyon, şekildeki gibi yolunun üzerinde sabit hızla yol alan otomobile çarpıp kaza yapmaktadır. Kamyonun kütlesi otomobilin kütlesinden büyüktür.



Çok kısa süren bu çarpışma sürecinde,

- I. Kamyonun otomobile uyguladığı kuvvetin büyüklüğü, otomobilin kamyonu uyguladığı kuvvetin büyüklüğüne eşittir.
- II. Kamyonun hızındaki azalma miktarı, otomobilin hızındaki artış miktarına eşittir.
- III. Otomobilin ivmesi, kamyonun ivmesinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

5. Her geçen gün enerji ihtiyacının artması nedeniyle enerjinin verimli kullanılması daha fazla önem kazanmaktadır.

Buna göre;

- I. binalardaki asansör kabinlerinin, kütlesi daha az olan dayanıklı malzemelerden yapılması,
- II. dirençli ampul yerine, aynı şiddette ışık yayan led ampullerin tercih edilmesi,
- III. binalara ısı yalıtımı yapılması

eylemlerinden hangileri enerjiyi verimli kullanmaya örnek verilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

6. Nötr iki küre birbirine sürtülüp elektrikle yüklendikten sonra birbirine dokunduruluyor.

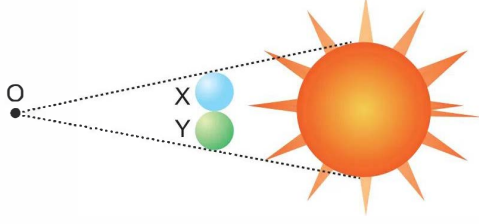
Son durumda,

- I. Her iki küre de elektrik yüklüdür.
- II. Her iki küre de nötrdür.
- III. Kürelerin biri elektrik yüklü, diğeri nötrdür.

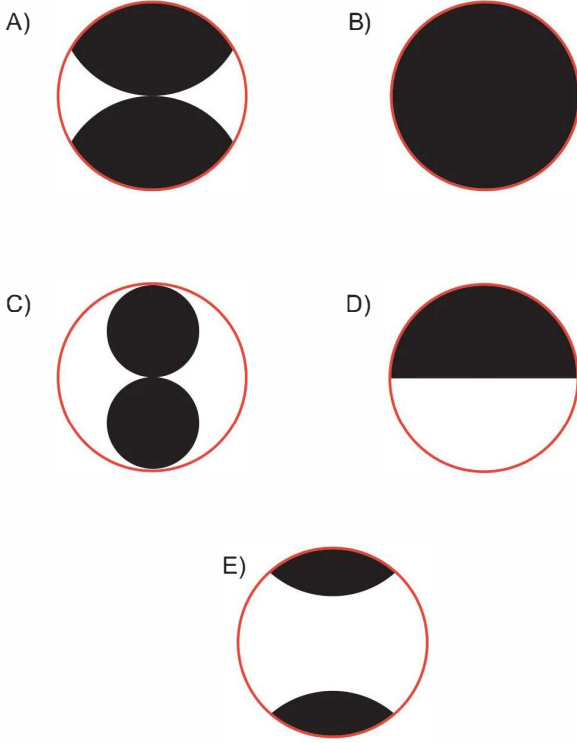
yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

7. Küresel ışık kaynağının önüne X, Y küresel engelleri şekildedeki gibi yerleştirilmiştir.



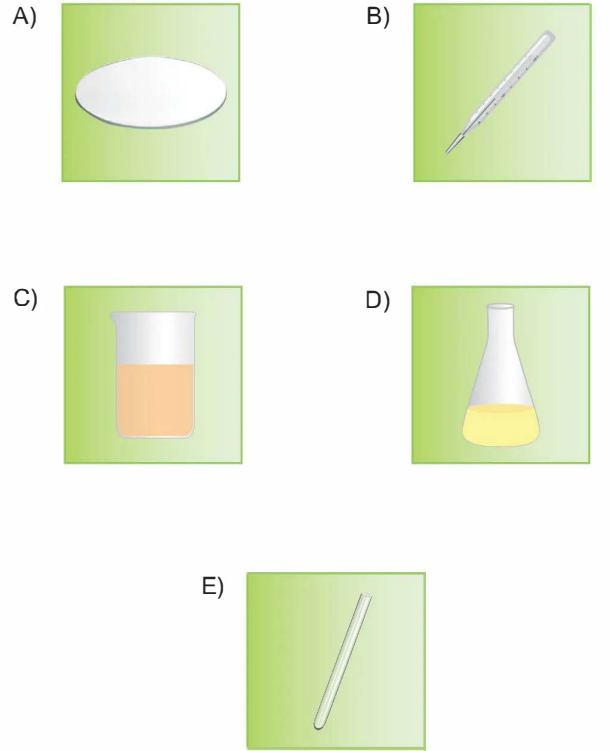
O noktasından bakan gözlemci küresel ışık kaynağını nasıl görür?



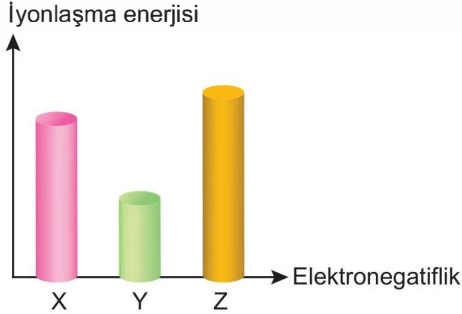
8. Deney: Kütlece %15'lik 30 g potasyum dikromat ($K_2Cr_2O_7$) çözeltisinin hazırlanması

- Çözücü ve çözünen madde miktarları hesaplanır.
- Hesaplanan $K_2Cr_2O_7$ miktarı saat camı üzerinde tartılır ve behere boşaltılır.
- Hesaplanan su, pipetle alınıp behere boşaltılır.
- Beherglasdaki karışım tüm kristaller çözünene kadar baget ile karıştırılır.

Yukarıdaki verilen deney aşamalarına göre, çözelti hazırlanırken aşağıdaki malzemelerden hangisi kullanılmamıştır?



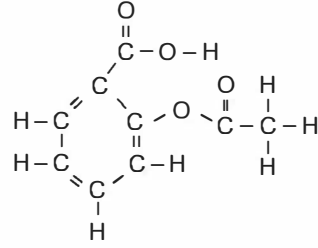
9. Aynı periyotta bulunan ve değerlik elektron sayıları 5, 6 ve 7 olan baş grup elementleri için elektronegatiflik iyonlaşma enerjisi değişimi grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre; X, Y ve Z elementlerinin atom yarıçapları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $X > Y > Z$ B) $Z > Y > X$ C) $Y > Z > X$
 D) $Z > X > Y$ E) $Y > X > Z$

10.



Açık yapı formülü yukarıda verilen asetil salisilik asit ya da aspirin olarak bilinen maddenin bir molekülü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Molekül formülü $C_9H_8O_4$ tür.
 B) Kendi molekülleri arasında hidrojen bağı etkindir.
 C) 11 tane apolar kovalent bağ bulunur.
 D) 14 tane polar kovalent bağ bulunur.
 E) Molekül polar özellik gösterir.

11. Oda koşullarında bulunan X, Y ve Z saf sıvılarının buhar basınçları sırasıyla 43,2 mmHg, 24,8 mmHg ve 51,7 mmHg'dir.

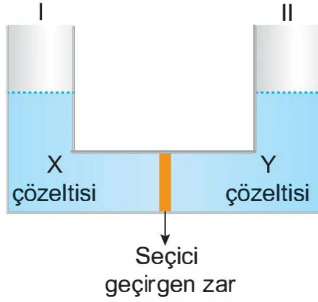
Buna göre,

- I. Kaynama noktası en küçük olan Z'dir.
 II. Tanecikler arası çekim kuvveti en fazla olan Y'dir.
 III. Uçuculukları $Z > X > Y$ şeklindedir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) I, II ve III

12. Osmoz; seçici geçirgen bir zar yapısından, suyun az yoğun ortamdan daha yoğun ortama doğru geçmesidir.



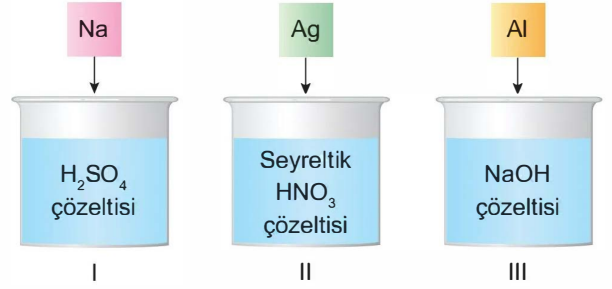
Seçici geçirgen zarla ayrılmış U borusuna eşit hacimde iki ayrı çözelti konulmuştur.

Bir süre beklenildiğinde I. bölmeden II. bölmeye su geçişi olduğuna göre,

- I. Y çözeltisi X çözeltisinden daha derişiktir.
 - II. Kaynama noktaları $Y > X$ şeklindedir.
 - III. X çözeltisinin donmaya başlama sıcaklığı daha düşüktür.
- İfadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

- 13.



Oda koşullarında hazırlanan sulu çözeltilere üzerlerinde belirtilen metaller eklenmektedir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Tüm kaplarda metal - asit tepkimeleri gerçekleşir.
- B) II. kaptaki NO_2 gazı açığa çıkar.
- C) I ve III. kaplarda tuz ve H_2O oluşur.
- D) II. kaptaki tuz, su ve NO gazı oluşur.
- E) I. kaptaki SO_2 gazı oluşur.

- 14.

Kodu	Katkı maddesi
E100 – E181	Renklendiriciler
E200 – E385	Koruyucular ve antioksidanlar
E620 – E640	Aroma arttırıcılar
E400 – E495	Emülgatörler

Yukarıdaki tabloda bazı katkı maddelerinin E kodları verilmiştir.

Buna göre, hazır puding üretiminde kullanılan katkı maddelerinin E kodları aralığı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 151 – 240
- B) 508 – 610
- C) 200 – 450
- D) 621 – 638
- E) 265 – 370

15. Canlıların temel bileşiklerinin boyutları ve hücrede taşınacağı yer düşünüldüğünde aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) Sitoplazmadan çekirdeğe protein geçişi
- B) Çekirdekten sitoplazmaya RNA molekülü geçişi
- C) Sitoplazmadaki keselerden hücreler arası sıvıya enzim salgılanması
- D) Çekirdekten sitoplazmaya DNA molekülü geçişi
- E) Sitoplazmadaki iyonların çekirdeğe geçişi

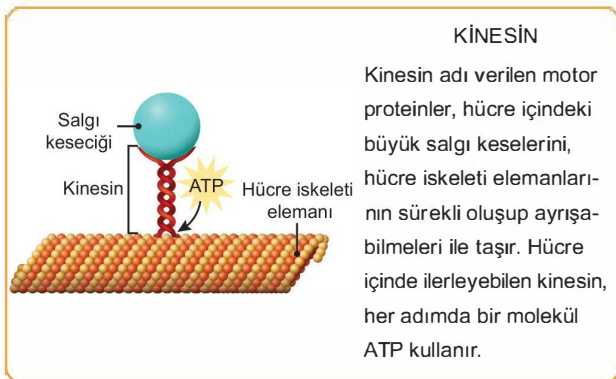
17. Kuzey Afrika'da yaşayan Arap tavşanı türünün Asya'nın çöllerinde de yaşadığını öğrenen bir öğrenci bu türün tüm bireyleri için;

- I. kromozom sayısı,
- II. üreme şekli,
- III. besin kaynakları,
- IV. beslenme şekli

hangilerinin kesinlikle aynı olduğunu söylemelidir?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) I, II ve IV

16.



Yukarıdaki afişe göre kinesinin üzerinde ilerlediği hücre iskeleti elemanları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Aktin veya tübülün adı verilen proteinlerden oluşur.
- B) Sentrozom, sil ve kamçı gibi yapıların oluşmasını sağlar.
- C) Çekirdeğin hücre içindeki yerinin sabitlenmesini sağlar.
- D) İnce bağırsaktaki mikrovillusların yapısını oluşturur.
- E) Hücre bölünmesi sırasında iğ ipliklerinin oluşumunda görev alır.

DENEME - 14

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Kaldırma Kuvveti		
2	Katı, Sıvı, Gaz Basıncı		
3	Öz Isı, Isı Sığası ve Isı ile Sıcaklık Arasındaki İlişki		
4	Sürtünme Kuvveti		
5	Verim ve Enerji Kaynakları		
6	Mıknatıslar ve Manyetik Alan		
7	Işığın Kırılması		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği		
9	Katman Elektron Dağılımı ve Periyodik Tabloda Yer Bulma		
10	Fiziksel ve Kimyasal Değişimler		
11	Gazlar		
12	Karışımların Sınıflandırılması		
13	Asitler ve Bazlar		
14	Kimyasal Tepkime Çeşitleri		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Organik Bileşikler		
16	Hücresin Yapısı		
17	Hayvanlar		
18	Eşeysiz Üreme		
19	Kan Grupları		
20	Ekosistemde Madde ve Enerji Akışı		

DOĞRU

YANLIŞ

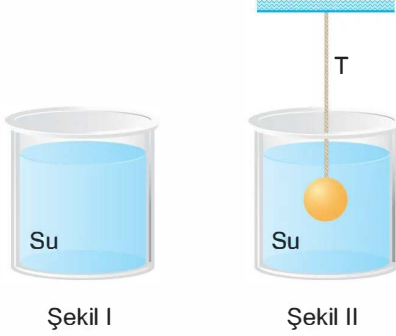
NET



010705A7

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

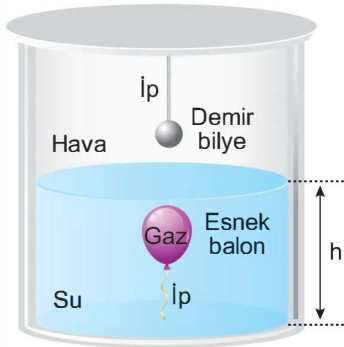
1. Şekil I'deki su dolu kaba, ipe asılı cisim daldırıldığında ipteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü T , suyun cisme uyguladığı kaldırma kuvvetinin büyüklüğü F , kaptaki ağırlaşma G oluyor.



Buna göre; T , F ve G arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $T > F > G$ B) $T > F = G$ C) $F > T > G$
D) $F > G > T$ E) $T = F > G$

2. Kapalı bir kapta bulunan su içinde gaz dolu esnek balon ve hava içinde demir bilye ipler yardımıyla şekildeki gibi dengededir.



Demir bilyenin bağlı olduğu ip kesilirse,

- I. Havanın basıncı azalır.
II. Balonun içindeki gazın basıncı artar.
III. h yüksekliği artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

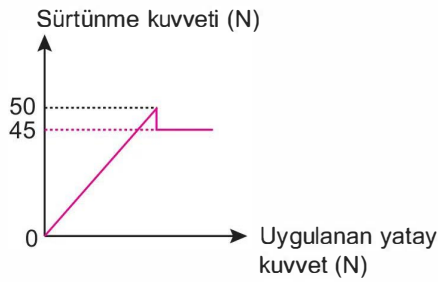
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. İçinde su bulunan sürahi, iç sıcaklığı 0°C olan buzdolabından alındıktan sonra sıcaklığı 25°C olan odaya götürülüyor. Sürahidен bardağa bir miktar su boşaltılıyor. Bir süre beklendikten sonra bardaktaki suyun, sürahideki sudan daha sıcak olduğu gözlemleniyor.

Bardaktaki suyun sürahidekiden daha sıcak olması, aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Isıca yalıtılmış bir ortamda, alınan ısı verilen ısıya eşittir.
B) Genleşme miktarı, maddenin ilk hacmi ile doğru orantılıdır.
C) Denge sıcaklığı, ısı alışverişi yapan maddelerin ilk sıcaklıkları arasında bir değer alır.
D) Isı sığası büyük maddelerin sıcaklığını değiştirmek daha zordur.
E) Sıcaklık değişimi, verilen ısı ile doğru orantılıdır.

4. Özellikleri her yerinde aynı olan yatay düzlem üzerinde duran cisme, yatay doğrultuda Şekil I'deki gibi kuvvet uygulanmaya başlanıyor. Cisme uygulanan yatay kuvvetin sürtünme kuvvetine bağlı grafiği Şekil II'deki gibi oluyor.



Buna göre,

- I. Cismi harekete geçirmek için gereken kuvvet en az 50 N büyüklüğündedir.
- II. Cisme etki eden sürtünme kuvveti en fazla 50 N büyüklüğündedir.
- III. Cisim hareket ederken cisme etki eden sürtünme kuvveti 45 N büyüklüğündedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Doğal gaz; fosil kaynaklı, renksiz, kokusuz ve çeşitli hidrokarbonlardan oluşan yanıcı bir gaz karışımıdır. Yandığında kül ve kükürt bileşikleri oluşturmaz, asit yağmurlarına neden olmaz. Günümüzde konut, iş yeri, resmî kurum ve endüstride kullanılmaktadır.

Evlerin mutfağındaki gaz kaçağında, sızan gaz yükselir ve pencerelerin en üst kısmında bulunan menfezlerden dışarı çıkar.

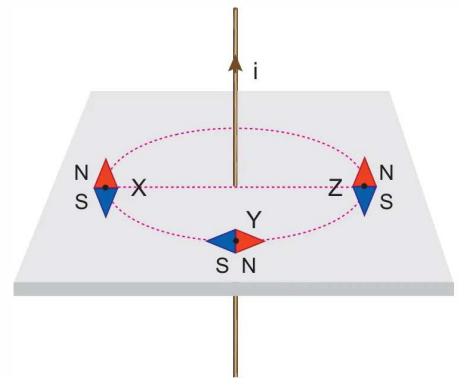
Buna göre, doğal gaz ile ilgili,

- I. Özkütlesi havanınkinden küçüktür.
- II. Yenilenebilir enerji kaynağıdır.
- III. Kömür ve petrole göre çevreye daha az zarar verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

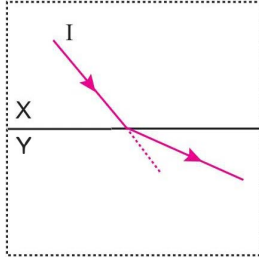
6. Üzerinden şekildeki yönde i akımı geçen düz telin etrafına X, Y, Z pusula iğneleri konulup serbest bırakılmıştır.



Buna göre, hangi pusula iğnelerinin konumu doğru gösterilmiştir?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) X ve Y
D) X ve Z E) Y ve Z

7. Saydam X ortamından saydam Y ortamına gönderilen I ışık ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.



Buna göre,

- I. X ortamının ışığı kırma indisi Y'ninkinden büyüktür.
- II. Işının X ortamındaki ortalama hızının büyüklüğü Y'dekine eşittir.
- III. Işının X ve Y ortamlarındaki frekansı aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

8. Sistematik adı dihidrojen monosülfat olan bileşik ile ilgili,

- I. Yaygın adı kezzaptır.
- II. Yapısında üç tür atom bulunur.
- III. Ambalajının üzerinde;



güvenlik uyarı işareti bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

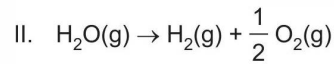
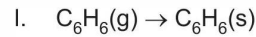
9. Aşağıdaki tabloda X, Y ve Z element atomlarının elektron bulunduran katman sayıları ve değerlik elektron sayıları verilmiştir.

Element	Katman sayısı	Değerlik elektron sayısı
X	2	5
Y	3	1
Z	3	8

Buna göre, baş grup elementleri oldukları bilinen X, Y ve Z elementleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Atom yarıçapları $X < Z < Y$ şeklindedir.
- B) Atom numaraları arasında $Z > X > Y$ ilişkisi vardır.
- C) Y, toprak alkali metalidir.
- D) X^{3+} ve Y^- iyonları aynı soy gaz elektron düzenine sahiptir.
- E) Z'nin 1. iyonlaşma enerjisi en fazladır.

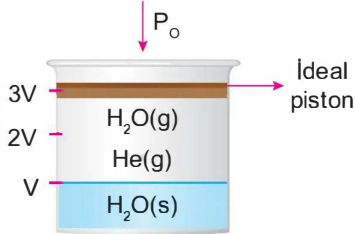
10. Tepkime denklemleri,



olan olaylardan hangileri kimyasal değişim olarak sınıflandırılır?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

11. Oda sıcaklığında bulunan ideal pistonlu bir kapta bir miktar su, su buharı ve bir miktar He gazı ile dengede bulunmaktadır.



Buna göre,

- I. Sıcaklık iki katına çıkarılırsa suyun denge buhar basıncı artar.
- II. He gazının hacmi 2V kadardır.
- III. Piston 2V noktasına getirilirse $H_2O(s)$ molekülleri sayısı artar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12.

Karışım	Tanecik boyutu
X	10^{-6} m'den büyük
Y	10^{-9} m'den küçük
Z	10^{-9} m ve 10^{-6} m arasında

Yukarıdaki tabloda X, Y ve Z katı - sıvı karışımlarının tanecik boyutları verilmiştir.

Buna göre; X, Y ve Z karışımları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X, süzme yöntemi ile bileşenlerine ayrılabilir.
- B) Y, tuzlu su olabilir.
- C) Z karışımına ışık tutulduğunda Tyndall etkisi ile saçılma olur.
- D) Y karışımında bir süre beklenildiğinde çökme gözlenir.
- E) Z karışımında tanecikler mikroskopla görülebilir.

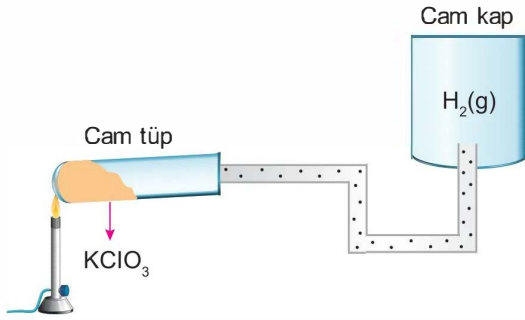
13. X ve Y bileşiklerinin sulu çözeltileri ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir:

- X'in sulu çözeltisi amfoter özellik gösteren alüminyum (Al) metali ile tepkime vermemektedir.
- Y'nin sulu çözeltisi yarı soy metal olan gümüş (Ag) ile tepkimeye girdiğinde gaz açığa çıkmaktadır.
- X ve Y'nin sulu çözeltileri karıştırıldığında nötrleşme tepkimesi gerçekleşir.

Buna göre, X ve Y bileşikleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X, NH_3 bileşiği olabilir.
- B) Y, H_2SO_4 olabilir.
- C) X'in sulu çözeltisinin oda koşullarında pH değeri 7'den büyüktür.
- D) Y'nin sulu çözeltisi seyreltik olabilir.
- E) Y'nin sulu çözeltisi cam şişede saklanamaz.

14.



Potasyum klorat bileşiğinin şekildeki düzende ısıtılarak tamamen ayrışması sağlanıyor.

122,5 g KClO_3 ün tam verimli tepkimesi gerçekleştikten sonra cam kapta bulunan H_2 gazı tüpten gelen gaz ile tepkimeye girerek 54 g H_2O oluşturduğuna göre,

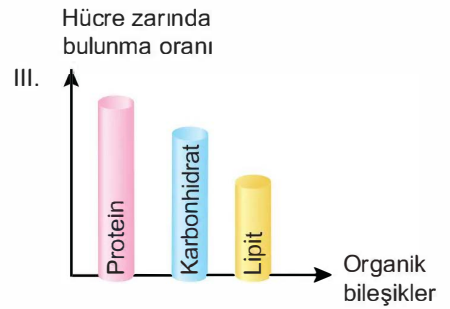
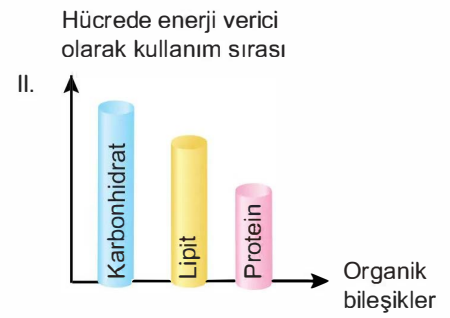
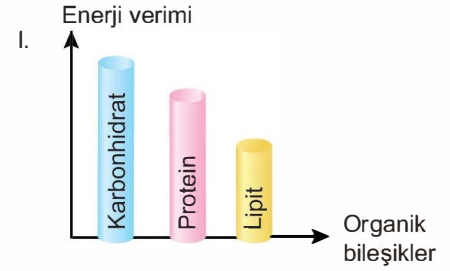
- I. Cam kapta bulunan H_2 gazı 6 gramdır.
- II. Cam tüpte analiz, cam kapta yanma tepkimesi gerçekleşir.
- III. Cam tüpten cam kaba geçen gaz O_2 gazıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

(H: 1 g/mol, O: 16 g/mol, Cl: 35,5 g/mol, K: 39 g/mol)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

15. Canlıların temel bileşenlerinin çeşitli özellikler ile ilgili karşılaştırılması aşağıdaki grafiklerde verilmiştir.



Buna göre grafiklerden hangileri tekrar düzenlenmelidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

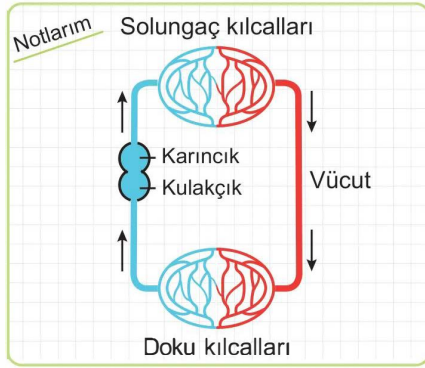
16. Çürükçül mantarlarda sindirim enziminin hücre içinde üretilmesinden hücre dışına salgılanmasına kadar gerçekleşen olaylar aşağıda verilmiştir:

- I. DNA'nın ilgili gen bölgesinin şifre vermesi
- II. Mikrotübüller üzerinde, enzim bulunan keseciklerin hücre zarına taşınması
- III. mRNA'nın ribozoma bilgiyi taşıması
- IV. Golgi aygıtında proteinlerin sindirim enzimine dönüşmesi
- V. Polizomlarda mRNA'nın okunması

Buna göre, olayların gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III - IV - V
B) I - III - V - IV - II
C) IV - III - I - II - V
D) V - I - IV - II - III
E) III - I - V - IV - II

17. Bir öğrenci omurgalı hayvanların özellikleri ile ilgili özet çıkarırken bir canlı grubundaki dolaşım sistemini aşağıdaki şekilde şematize ediyor.



Buna göre öğrenci notlarına bu canlı grubu ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisini yazamaz?

- A) Başkalaşım geçirerek ergin hâle gelir.
B) Boşaltım ürününü amonyak şeklinde atar.
C) Kalbinde daima kirli kan bulunur.
D) Suyun sıcaklığı değiştiğinde vücut sıcaklıkları da değişir.
E) Böbrekleri aracılığıyla atıklarını vücuttan uzaklaştırır.

18. Ayırma yöntemi ile üretim genellikle süs bitkilerinde kullanılır. Bu yöntemde bitki, köküyle birlikte topraktan çıkarılır. Oluşan yeni sürgünler ana bitkiden kökleriyle birlikte ayrılarak toprağa ekilir (b).



a



b

Buna göre yeni bitkinin oluşum süreci ve b bitkisi için,

- I. Mitoz ve yenilenme esasına dayanır.
- II. b bitkisi ile a bitkisi, kalıtsal olarak farklıdır.
- III. Bu yöntem ile var olan genetik özelliklerin sürekliliği sağlanır.

yargılarından hangileri söylenir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I ve III

DENEME - 15

DENEME ANALİZ TABLOSU

Fizik

Doğru | Yanlış

1	Adezyon, Kohezyon, Yüzey Gerilimi ve Kılcallık		
2	Isı İletim Yolları ve Isı İletim Hızı		
3	Newton'un Hareket Yasaları		
4	Mekanik Enerji ve Korunumu		
5	Elektriksel Güç ve Enerji		
6	Gölge		
7	Mercekler		

Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimyanın Sembolik Dili		
9	Periyodik Özellikler		
10	Kimyasal Türler ve Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması		
11	Hâl Değişimi		
12	Ayırma ve Sıfırlama Teknikleri		
13	Hayatımızda Asitler ve Bazlar		
14	Kimyasal Hesaplamalar / Miktar İçeren Problemler		

Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Lipitler		
16	Hücrelerin Karşılaştırılması		
17	Canlıların Sınıflandırılması		
18	Eşeyli Üreme		
19	Kan Grupları		
20	Ekosistemde Madde ve Enerji Akışı		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



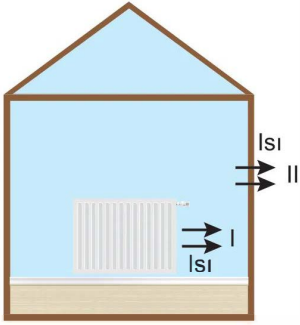
01580713

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Sıvıların adezyon kuvvetinin kohezyon kuvvetinden büyük olması;
I. üzerine sıvı dökülen kumaşın ıslanması,
II. sıvının masa üzerinde küresel görünüm alması,
III. bir kaba konulan sıvının yüzeyinin çukur biçimini alması
olaylarından hangileri ile açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

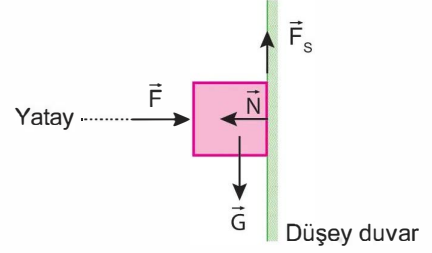
2. Yanan bir kalorifer peteğinden yayılan ısıнын odayı ısıtması ve ısıнын dışarı yayılması şekildeki gibi verilmiştir.



Buna göre, ısıнын I ve II yolları ile yayılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | I | II |
|----------------|-------------|
| A) Işıma | Konveksiyon |
| B) Işıma | Işıma |
| C) Konveksiyon | İletim |
| D) İletim | Konveksiyon |
| E) Konveksiyon | Işıma |

3. Ağırlığı G olan, düşey duvara dayalı cisim yatay doğrultuda uygulanan $\vec{F}$ kuvveti ile şekildeki gibi durmaktadır. Düşey duvarın cisme uyguladığı sürtünme kuvveti $\vec{F}_s$, cisme uyguladığı yatay tepki kuvveti ise $\vec{N}$ dir.



Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Cisim, dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir.
B) $\vec{F}$ ile $\vec{N}$, etki - tepki kuvvet çiftidir.
C) $\vec{F}$ nin büyüklüğü $\vec{N}$ nin büyüklüğüne eşittir.
D) $\vec{F}_s$ nin büyüklüğü $\vec{G}$ nin büyüklüğüne eşittir.
E) $\vec{G}$ ile cismin Dünya'nın merkezine uyguladığı kuvvet, etki - tepki kuvvet çiftidir.

4. Bir top, yeryüzünde düzgün bir zemine belli bir yükseklikten serbest bırakıldığında, cisim sıçradıktan sonra, bırakıldığı yüksekliğin en fazla yarısına kadar çıkabiliyor.

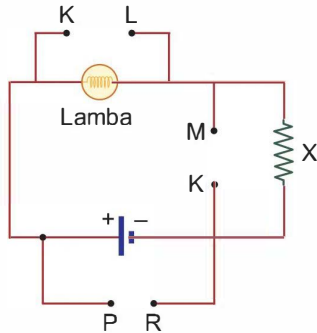
Buna göre,

- I. Top zemine çarpıp zıpladığında topun zemine uyguladığı kuvvet, zeminin topa uyguladığı kuvvetten daha büyüktür.
- II. Top zemine çarpıp zıpladığında zeminin topa uyguladığı kuvvet, topun zemine uyguladığı kuvvetten daha büyüktür.
- III. Top, zemine çarpma sırasında mekanik enerjisinin bir kısmını kaybetmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

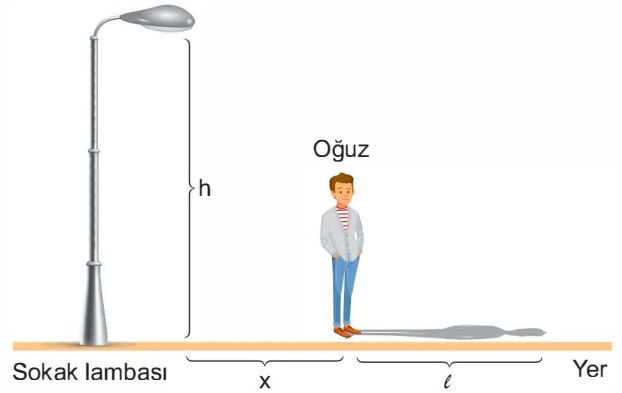
5. Lamba, X ve Y dirençleri, iç direnci önemsenmeyen üreteç ile bir elektrik devresi kurulacaktır. Devre şekildeki gibi kurulduktan sonra devreye Y direnci de bağlanacaktır.



Y direnci KL, MN ve PR aralıklarının hangilerine bağlanırsa lambanın parlaklığı azalır?

- A) Yalnız KL B) Yalnız MN C) Yalnız PR
D) KL ya da MN E) KL ya da PR

6. Karanlık bir ortamda, yerden yüksekliği h kadar olan sokak lambasına x kadar uzaktaki Oğuz'un gölgesinin boyu ℓ 'dir.



Buna göre;

- I. lambanın ışık şiddeti,
- II. h yüksekliği,
- III. x uzaklığı

niceliklerinden hangileri tek başına artırılırsa, ℓ boyu artar?

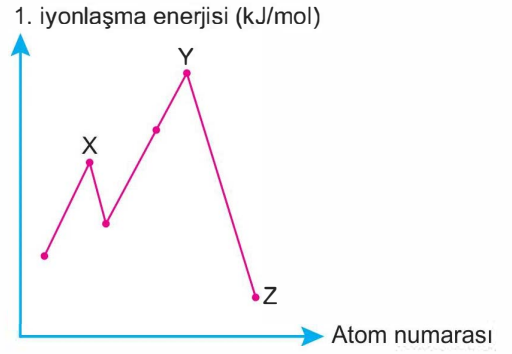
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

7. Bir grup öğrenci, Güneş'ten yayılan ışınları bir noktada toplayarak ışık enerjisini ısı enerjisine dönüştürecek bir proje tasarlamaktadır.

Bu projede, aşağıdaki optik araçlardan hangisini kullanmaları en uygundur?

- A) Düzlem ayna
B) Tümsük ayna
C) Sarı renkli filtre
D) İraksak mercek
E) Çukur ayna

9.



Yukarıda X, Y ve Z elementlerinin 1. iyonlaşma enerjisi - atom numarası değişimini gösteren grafik verilmiştir.

Buna göre,

- I. X, Y ve Z element atomlarının katman sayıları aynıdır.
II. Y soy gaz, Z alkali metaldir.
III. Atom yarıçapları arasında $Z > X > Y$ ilişkisi vardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) II ve III
E) I, II ve III

8. Element ve bileşikler ile ilgili ifadeler doğru (D) veya yanlış (Y) olarak aşağıdaki tabloda ✓ işareti ile belirtilmiştir.

	İfade	D	Y
I.	Elementler sembol veya formülle gösterilirler.	✓	
II.	Bileşikler oluşturan maddeler kendi özelliklerini korurlar.		✓
III.	Element ve bileşikler hâl değiştirirken heterojen görünürler.	✓	

Buna göre, yapılan değerlendirmelerden hangileri hatasız yapılmıştır?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) II ve III
E) I, II ve III

10. K → 4. periyot 1A grubu
F → 2. periyot 7A grubu
N → 2. periyot 5A grubu

Periyodik sistemdeki yerleri verilen K, F ve N elementleri ile oluşturulan KF ve NF₃ bileşikleriyle ilgili,

- I. KF bileşiğinde bulunan bağlayıcı elektronların sayısı, NF₃ bileşiğindeki elektronların üçte biridir.
II. KF iyonik bağlı, NF₃ kovalent bağlı bileşiktir.
III. Sulu çözeltilerinin elektrik iletkenliği farklıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11.

Madde	Erime noktası (°C)	Kaynama noktası (°C)
X	-17	60
Y	-42	45
Z	-25	58

Yukarıdaki tabloda X, Y, Z maddelerine ait erime ve kaynama noktası değerleri verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 atm ve 55 °C'de sadece Y gaz hâlinde dir.
B) Oda sıcaklığında buharlaşma hızı en fazla olan Y'dir.
C) 70 °C'de her üç madde de bulundukları kabın hacmini ve şeklini alır.
D) -20 °C'de esneklik katsayısı sadece X için ayırt edici özelliktir.
E) X'in sıvı olduğu sıcaklıkta Y ve Z iki kez hâl değiştirir.

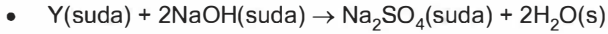
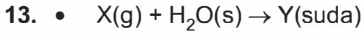
12.



Şekildeki beherde oda koşullarında bulunan karışım ile ilgili,
→ Y sıvısı içerisinde tuz ve şeker katıları çözülmüştür.
→ X sıvısı apolar özellik göstermektedir.
bilgileri veriliyor.

Buna göre, bu karışımı bileşenlerine ayırmak için uygulanacak yöntemler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Ayrımsal damıtma - Basit damıtma
B) Ayırma hunisi - Ayrımsal kristallendirme
C) Özütleme - Flotasyon (yüzdürme)
D) Ayırma hunisi - Ayrımsal damıtma
E) Basit damıtma - Ekstraksiyon (özütme)



Yukarıdaki tepkimelerde X ve Y ile belirtilen maddeler ile ilgili,

I. X, ametal oksittir.

II. Y maddesinin ambalajının üzerinde,



güvenlik uyarı işareti bulunur.

III. X maddesi asit yağmurlarına sebep olur.

IV. Y maddesinin yaygın adı akü asididir.

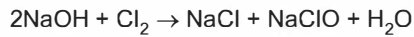
V. 1 mol Y, 1 mol KOH ile tam nötrleşir.

ifadelerinden hangisi yanlıştır?

- A) V B) IV C) III D) II E) I

14. Sodyum hipoklorit ($NaClO$) bir tür tuzdur. Beyazlatıcı çamaşır sularında kullanılmaktadır. Oda koşullarında klor ve sodyum hidroksitin tepkimesi sonucu elde edilir.

Tepkime denklemi,



şeklinde dir.

Buna göre, 16 g NaOH ve yeterince klorun tepkimesi sonucunda kaç gram sodyum hipoklorit elde edilir?

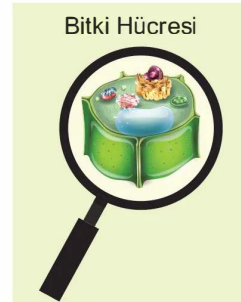
(H: 1 g/mol, O: 16 g/mol, Na: 23 g/mol, Cl: 35,5 g/mol)

- A) 14,9 B) 59,6 C) 29,8
D) 74,5 E) 76

15. Trigliseritlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hidroliz edildiğinde en fazla dört çeşit yapı taşı oluşur.
B) Üç ester bağı içerir.
C) Yapısına sadece doymamış yağ asitleri katılır.
D) Üç tane yağ asidi molekülü doğrudan gliserol ile bağ yapar.
E) Dehidrasyon tepkimesi ile oluşurken üç molekül su açığa çıkar.

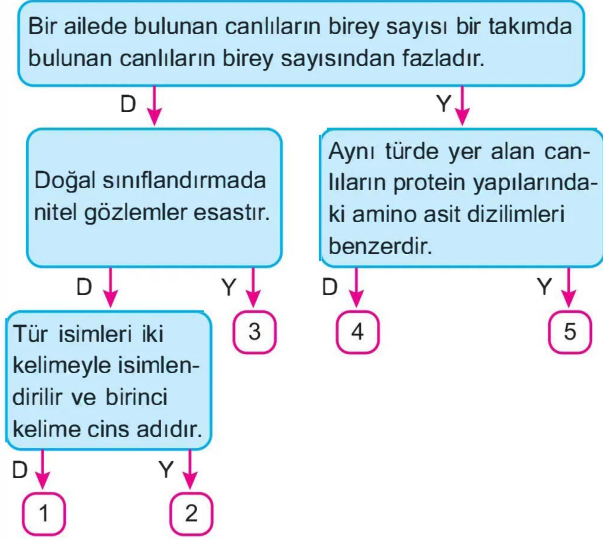
- 16.



Mikroskop altında incelenen hücreler aşağıdaki özelliklerden hangisi bakımından karşılaştırılırsa farklılık gözlenmez?

- A) Polimer maddeleri hücre içine alabilme
B) Glikozun depolanma şekli
C) Plastit bulundurma
D) Küçük kofulların kaynaşmasıyla büyük koful oluşturma
E) Ekzositoz yapma

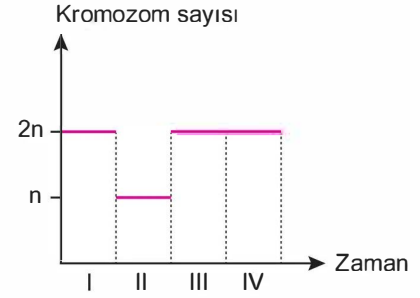
17. Aşağıdaki şemada birbirleri ile bağlantılı olan ifadeleri içeren tanılayıcı dallanmış ağaç verilmiştir.



Buna göre şemada yukarıdan başlamak üzere doğru ve yanlış ifadelerle göre hangi numaralı kısımdan çıkış yapılır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

18. İnsanda yumurta ana hücresindeki kromozom sayısının zamana bağlı değişim grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre kalıtsal varyasyonların ortaya çıkmasını sağlayan olaylar, numaralandırılmış bölümlerden hangilerinde gerçekleşir?

- A) Yalnız II B) I ve III C) III ve IV
D) I, III ve IV E) II, III ve IV

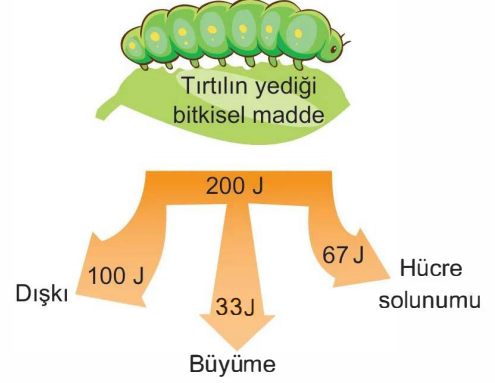
19. AA Rh (+) bir anne ile B0 Rh (+) bir babanın çocuklarından alınan üç ayrı kan damlası üzerine Anti A, Anti B ve Anti D serumları damlatılmıştır.

Buna göre, çocukların kan grubuyla ilgili olarak aşağıdaki sonuçlardan hangisi gözlenemez?

(☒ : Çökelme var, ☐ : Çökelme yok)

	Anti A	Anti B	Anti D
A)	☒	☐	☒
B)	☐	☒	☐
C)	☒	☒	☒
D)	☒	☒	☐
E)	☒	☐	☐

20. Kelebek tırtılları bitki yaprakları üzerinde beslenir. Aşağıdaki diyagramda tırtılın beslenme sonucu elde ettiği enerjiyi nasıl kullandığı gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 2. trofik düzeydeki tırtıl, enerjinin %50'sini sindirilememiş besinlerin atılmasıyla kaybedecek ve 3. trofik düzeye aktaramayacaktır.
- B) Tırtıl, üretici canlılardan aldığı enerjinin bir kısmını metabolik enerji eldesi için kullanmıştır.
- C) Tırtılın hücre solunumu yapması, enerjinin ısı şeklinde kaybına neden olur.
- D) Dışkı ile atılan organik madde içindeki enerji ayrıştırıcılar tarafından açığa çıkarılır ve madde döngüsüne tekrar katılır.
- E) Tırtılın bulunduğu trofik düzeydeki enerjinin yalnızca küçük bir kısmı diğer düzeye aktarılır.